EZERMESTER

1957. JANUÁR

ÁRA: 2 Ft.

KÖSZÖNTJÜK *az olvasót! Régi szokás, hogy új lap megjelenésekor a szerkesztő köszönti az olvasót, s beszámol terveiről, elképzeléseiről. A mi programunk röviden összefoglalható: a barkácsolók, ezermesterkedők népes táborának szeretnénk segítséget nyújtani. Fiataloknak és öregeknek, akik csak most kezdenek a barkácsoláshoz, de azoknak is, akik már túl vannak a kezdet kezdetén, sőt már az ezermesterkedés »magasiskoláját« járják. De azok is haszonnal forgathatják majd lapunkat — reméljük —, akik nem vallják magukat »hivatásos« barkácsolónak. Ennyit programunkról, most, hogy új lapunk megjelenésével régi vágya teljesül a szerkesztőnek és olvasónak.*

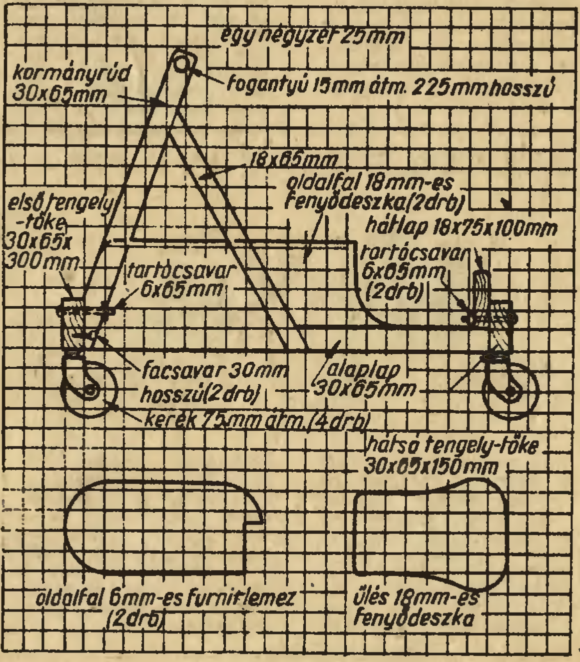
A legfiatalabbaknak

ÉPÍTSÜNK „ROBOGÓT"

Még a járni tanuló kisgyerek is azoknak a játékoknak örül igazán, amelyek gurulnak, mozognak, vagy éppenséggel ő irányíthatja működésüket. Nehéz feladatokat — például kormányzást, pedálozást — természetesen nem állíthatunk eléjük, mert ilyenekkel még nem tudnak megbirkózni. De ha olyan játékot szerkesztünk, amelyet ösztönösen is irányíthatnak, ezzel szívük legtitkosabb vágyát teljesíthetjük. Ilyen szerkezet a fából készült, nagy, önbeálló gumikerekekre épült »robogó«, amelynek megépítését most ismertetjük.

Maga a szerkezet igen egyszerű. A legfontosabb alkatrész a négy önbeálló gumikerék, ezeket a nagyobb vasüzletekben lehet beszerezni. Tálalóasztal-kerekeknek nevezik szaknyelven őket. A faalkatrészek megmunkálása és összeállítása után felerősítjük a tengelytőkéket, s 18 mm-es lyukakat fúrunk beléjük a keréktengelyeknek. Az összeállítás menete és az alkatrészek méretezése különben jól látható rajzunkon.

A csinosításra nem kell túlságosan sok gondot fordítanunk. Elegendő, ha csak az ülést és a csomagtartót festjük pirosra. Nem árt azonban, ha öreg gumicsőből ütközőt is szerelünk a robogóra, hogy megóvjuk bútorainkat a sok »karamboltól«.



RAKD ÖSSZE, *ha tudod*

Régi igazság, hogy szétszedni a legbonyolultabb szerkezetet is könnyű, összerakni azonban már annál nehezebb, — hacsak nem érjük be azzal, hogy kimarad néhány alkatrész. Nem oktalan tanács tehát, hogy addig ne vegyünk csavarhúzót a kezünkbe, amíg alaposan át nem tanulmányozzuk az egész szerkezetet, meg nem ismerjük összefüggéseit, működési elvét. De még ebben az esetben is előfordulhat, hogy szétszedés után az egyes alkatrészeket összekeverjük, helyüket elvétjük, ha nem készítünk magunknak »emlékeztetőket«. Néhány kitűnő fogást mutatunk be erre következő képeinken.

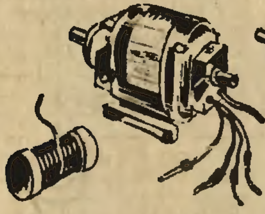
NE KERESS, — TALÁLJ!

Piciny csavarokat, alátétkarikákat, szegecseket legjobb egy hullámpapírdarab mélyedéseiben elhelyezni. Nem gurulnak el, s a hullámpapíron feljegyezhetjük sorrendjüket is.

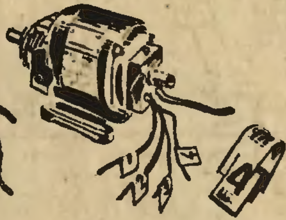
Apró alkatrészek »raktározására« igen alkalmas eszköz a keménypapírból préselt tojásszállító-lap. Ha azonos mélyedésben helyezzük el az összetartozó darabokat, mindig rábukkanunk arra, amit keresünk.

Kitűnő eljárás az »ékszerész-módszer«. Egy nemez-darab szükséges hozzá, amelyen sematikus sorrendben rakhatjuk ki az alkatrészeket. A puha nemezről nem gurul el a legparányibb darab sem.

JELKULCCSAL VAGY JELKULCS NÉLKÜL



Motorvezetékek olajálló jelzésére jó módszer, ha vastag, merev drótból különböző menetszámú karikákat csavarunk az egyes vezetékekre. A jelkulcsot — tehát, hogy melyik karika-szám, melyik vezetéket jelzi — ráragaszthatjuk a motorra.



Ideiglenes jelzésre számozott szigetelőszalagdarabkákat is használhatunk. Még jobb, ha a drótszálakra fülszerűen hajlított pántokat átlátszó celofánszalaggal is beborítjuk, ezzel a számjegyek elmosódását megakadályozhatjuk.

Biztos eljárás, ha a vezetékeket különböző színű műanyag-csövecskék darabkáiba bújtatjuk. Ha a vezetékek végére csomót hurkolunk, a csövek lecsúszását is megakadályozhatjuk.

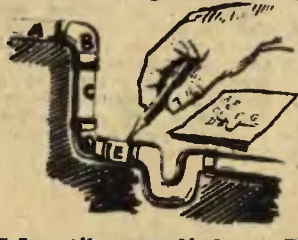
INKÁBB JELÖLD, MINT KERESD

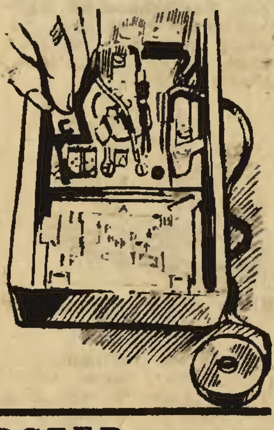
Mielőtt két részre bontanánk egy készülék házát, jegyezzük meg felületén reszelőjelzéssel darabjainak pontos kapcsolódását. Összeállításkor nem kell keresgélni az illesztést, hanem csak a két reszelőjelzést kell egyenesbe állítani.

Sasszög-furatok jelölésére a legjobb módszer, ha a csavar végébe a sasszög állásának megfelelő bemélyedést reszelünk. Szereléskor így egy pillantásra megállapíthatjuk a sasszög pontos helyét.

Pontozással, kirnerezéssel is ügyesen megjelölhetjük a kapcsolódó alkatrészek eredeti állását, például esetünkben két fogaskerék egymásbakapcsolódását. Törékeny alkatrészeken ezt az eljárást természetesen nem alkalmazhatjuk.

GYORS JELZÉS, GYORS MUNKA

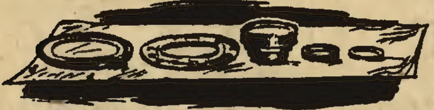




Csővezeték szerelésekor ügyeljünk arra, hogy a csavarmenet-illesztések az eredeti helyükre kerüljenek, különben vezetékünk rövidebb vagy hosszabb lesz. Használjunk zsírkrétát az eredeti csavarmenet-mélységek jelölésére.

Rádiókészülékek összeállítását igen megkönnyíti, ha a csövek eredeti állását zsírkrétával megjelöljük. Így a csőfoglalat megfelelő állását nem kell keresgélnünk. Belső vezetékek jelölésére (jobbra) ragasztószalagot használhatunk kitűnően.

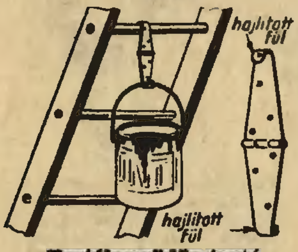
HÁROM EMLÉKEZTETŐ MÓDSZER



A sorrendnek megfelelő szétszedés-elhelyezési eljárást mindenütt sikerrel alkalmazhatjuk, nemcsak foto-optikák javításánál.

A bonyolultabb készülékek — például villanyvasalók — szétszerelésekor legjobb, ha az alkatrészeket alaprajzszerűen rendezzük el. Az is célravezető, ha az alkatrészeket egy hosszú anyacsavarra fűzzük fel.

Csináld KÖNNYEBBEN



Festékesvödör-tartó öreg csuklóspántból

Festéskor mindig problémát jelent, hogyan rögzítsük a festékesvödröt a létrához. Egy öreg, nagyobb csuklóspánt (zsanír) segítségével kitűnően megoldhatjuk a problémát. A csuklóspánt két végét horogszerűen felhajtjuk, s rajzunk szerint az egyszerű vödörtartót nagyszerűen használhatjuk.

Nincs többé piszkos kéz cipőtisztításkor

A cipőkrém felviteléhez cipőtisztításkor puha rongy helyett célszerűbb egy öreg púderpamacsot használni. A rongydarab ugyanis könnyen összesodródik, s bepiszkolja ujjainkat, púderpamacs használatával viszont mindezt elkerülhetjük.

Lámpaállvány — ruhafogasból

Az ezermester mindig rá lehet készülve arra, hogy

sötétben kell szerelnie valamit. A munkát nagyon megnehezíti, hogy a zseblámpát félkézzel fogni kell, s így csak az egyik kéz marad szabadon a munkára. Egy ruhafogas azonban mindig akad kéznél, s ebből kitűnő ideiglenes lámpaállványt készíthetünk. A fogas meghajlított kampóját a lámpa testére illesztjük, rászorítjuk, s a drótszál elhajlításával tetszés szerint irányíthatjuk a lámpát.

Ceruzavonalzás — írógéppel

Pontosan párhuzamos vonalakat húzni még vonalzóval sem könnyű feladat. Megkönnyíthetjük a dolgot, ha kéznél van egy írógép. A papírlapot a gépbe helyezzük, ceruzánk hegyét a szalagvezető sarkához támasztjuk, s a gép kocsiját jobbról balra húzzuk. A sor végén sort váltunk, s tetszés szerinti számú, párhuzamos vonalat húzhatunk.

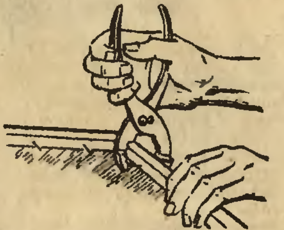
INFORMÁL!
TANÍT!
SZÓRAKOZTAT!

A legújabb technikai vívmányok seregszemléjét adja minden számában a

NÉPSZERŰ TECHNIKA

Gomblevágás — ezermester módra

Sok háziasszony bosszankodott már azon, hogy gomblevágás közben a ruha anyagát is megsértette. A bosszúságot és a kárt könnyen elkerülhetjük, ha a gomblevágás előtt a gombot egy fésű fogaival kissé felemeljük, a gomb és a fésű fogai közé egy borotvapengét bújtatunk, s így vágjuk el a gombot tartó varrást. A borotvapenge így nem juthat a ruhaanyaghoz és nem okozhat kárt benne



Képkeretezés — csípőfogóval

Képkeretezésnél igen célravezető eljárás, ha a képtartó szögeket kalapács helyett csípőfogóval »hajtjuk be« a keretlécbe. A csípőfogó pofáit szélesre nyitjuk, s rajzunk szerint a keretléchez illesztjük. Másik kezünkkel pontosan beillesztjük a szöget, majd a fogó összeszorításával benyomjuk a keretlécbe. A léc polítúrozott oldalának megvédésére helyezzünk a külső pofa alá egy rongy- vagy vattadarabot.

MIT KÉSZÍTHETÜNK ALUMINIUM-FÓLIÁBÓL

NÉHÁNY BARKÁCSFOGÁS VÉKONY ALUMINIUMLEMEZEK FELHASZNÁLÁSÁRA

Öreg papírkosarat, szemétkosarat (balra) újjá »varázsolhatunk« a felületére ragasztott alumínium-bevonattal. Ugyanígy megszépíthetjük régi lámpaernyőinket is (jobbra).

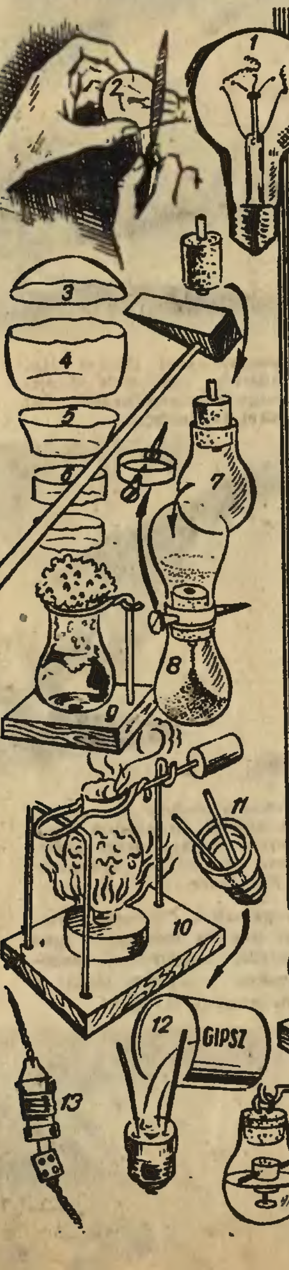
Számtáblákat, névtáblákat egyszerű ollóval is kivághatunk alumíniumfóliából. Az ilyen feliratot nem támadja meg a nedvesség.

A fiatal növényeket kitűnően megvédi az esőtől, a nap hevétől az alumínium-védősapka. Az alu-fóliából kivágott kúp palástját legkönnyebben fűzőgéppel erősíthetjük össze.

Még madárijesztőt is készíthetünk alumíniumfóliából. A fákra, karókra kötözött, szélben lebegő, fénylő meghajlított csíkok elijesztik a kártékony madarakat kertünkből. A kötözőzsinórt szigetelő szalaggal erősítjük az alu-csíkhoz.

A vastag kartonpapírból, többszörös itatóspapír-rétegből készült írómappát igen tetszetőssé tehetjük alumínium szegő-sarokkal. Dobozokon is szépen mutat a fóliából készült sarok.

MIRE JÓ A KIÉGETT VILLANYLÁMPA?



Ahol villannyal világítanak, előbb-utóbb mindig akad kiégett izzólámpa. (1. ábra) Aki szemétbe dobja, rosszul teszi. A népgazdaságnak használunk, ha odaadjuk a fém- és hulladékgyűjtőknek, mert fém- és üveganyaga ismét feldolgozható. De kis türelemmel és ügyességgel magunk is sokféle célra felhasználhatjuk.

Először is leválasztjuk üvegburáját. Ezt legcélszerűbben úgy csináljuk, hogy a kívánt helyen finom reszelővel bemetszünk (2.), majd gázlángon vagy forrasztólámpa lángján felhevített forrasztópákával köröskörül továbbfolytatjuk a bemetszést. Így akár több karikára is vághatjuk a burát. (3., 4., 5., 6.)

A kiégett izzólámpát legegyszerűbben homokóra készítésére használhatjuk fel. Ehhez két burára, nyílásukba illő parafadugóra, egy libatollra és két csavarral ellátott fémkarikára van szükség. A libatollat átszúrjuk a dugón, amelynek egyik végére az egyik bura, másik végére a másik kerül, a 7. és 8. ábra szerinti módon. A lapos fémkarikát a két bura közé erősítjük. Az egyik csavar arra való, hogy a homokóra forogni tudjon tengelye körül. A másik csavarnak pedig az a célja, hogy a homokórát a kívánt helyzetben rögzíthessük. Igen finom és száraz homokot használjunk.

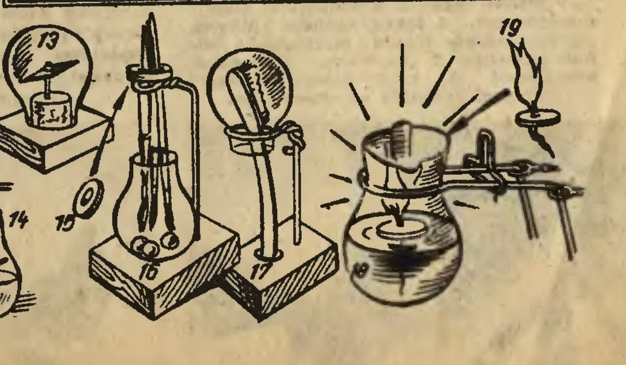
Mit készíthetünk még az izzólámpa burájából? Bélyeg- vagy cimkenedvesítőt (10)., a kupakból (11.) pedig csatlakozót. Előzőleg azonban a kupak üvegjét gipsszel kiöntjük (12.), hogy a két vezeték ne juthasson érintkezésbe egymással, s ne támadhasson rövidzárlat.

Iránytűnknek jó védőt készíthetünk a burából: a tengelyen forgó iránytűt egyszerűen lefedjük vele (13.), a vízen úszó, szeggel nehezített és mágnesezett tűvel átszúrt dugóból álló iránytűt pedig vízzel félig telt burába helyezzük (14).

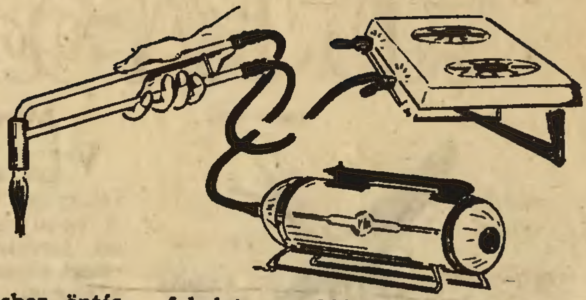
Ecseteknek molyrágástól való megóvására és nedvesen tartására a 16., fogkefe portól való mentesítésére pedig a 17. ábra szerint hasznosíthatjuk a burát. Molyrágás ellen úgy is megvédhetjük az ecseteket, hogy a bura aljára naftalint hintünk, vagy néhány Globolgolyócskát (paradiklórbenzol) dobunk.

Olajmécses készítésre (18., 19.) ugyancsak alkalmas a bura. Nyílását mindenesetre két szembenéző pontján tágítsuk ki láng felett, hogy a vasdrótból font fogantyúja jól tartsa.

Akad még néhány jó gondolat a kiégett izzólámpák hasznosítására, és következő számunkban folytatjuk felsorolásukat.



BARKÁCS FORRASZTÓ-PISZTOLY VILÁGÍTÓ-GÁZRA



Forrasztáshoz, melegítéshez, öntésnél az anyagok megolvasztásához — sőt, még a kályha begyújtásához is — a legolcsóbb és a legkönynyebben elérhető tüzelőanyag a világítógáz, a városi gáz. Minthogy azonban a gázhálózat nyomása kicsiny, maga a gázláng nem irányítható, mert »felfelé« ég.

Ezt a hátrányt küszöbölik ki a sűrített levegővel működő gázpisztolyok. A gázláng közepébe sűrített levegőt fújnak, a nagysebességű levegősugár magához szívja a körülötte égő lángot, s vele együtt irányíthatóvá válik. Ugyanakkor a levegősugárral oxigén is jut a lánghoz, s javítja az égés körülményeit. Amíg maga a gázláng lobogva, sárgásan ég, a sűrített levegővel elégetett gáz lángja kékes, lándzsahegyszerű, s jellegzetes mormogó hangot hallat.

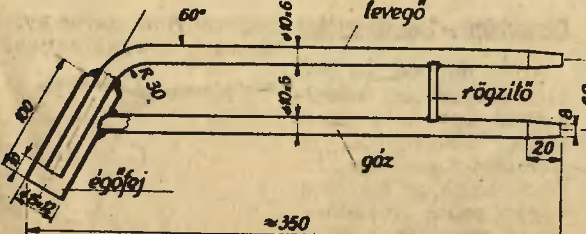
A gázpisztoly igen egyszerű szerkezet. Lényegében két cső, amelyek egymásba vezetnek, a belső a levegő, a külső a gáz vezetésére. Ha a gázhálózaton és a sűrített levegőt szolgáltató készüléken van mód szabályozásra, a pisztolyon szelepekre sincs szükség. A rajzainkon bemutatott pisztoly átlagos nagyságú, s a barkácsműhelyben előadódó legtöbb feladat megoldására alkalmas. Az arányok megtartásával természetesen kisebb vagy nagyobb készüléket is készíthetünk. A pisztoly előállítására legjobb a sárgaréz-cső, de megfelel a vascső is. Az égőfej, a gázcső és a rögzítő felerősítése forrasztással történik. A csöveket végükön célszerű kúposra készíteni, hogy a csatlakozó gumicsövet könnyen felerősíthessük.

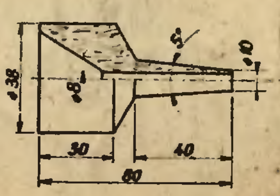
Az égőfej felső végét célszerű a forrasztás előtt bekalapálni. A levegőcső pontos központba forrasztására a forrasztáskor 12×10 mm átmérőjű facsövet célszerű az égőfej és a levegőcső közé dugni, hogy ezzel az elhúzódást megakadályozzuk.

Sűrített levegő előállítására igen alkalmas eszköz a háztartási porszívó, amelynek kiáramló végébe keményfából készíthetünk a gumicsőhöz csatlakozó darabot. Rajzunkon a csatlakozó méretei is láthatók. Ha a csatlakozó túlságosan lazán illeszkedne a porszívó nyílásába, kerékpártömlőből kivágott kb. 40 mm hosszú gyűrűt célszerű ráhúzni.

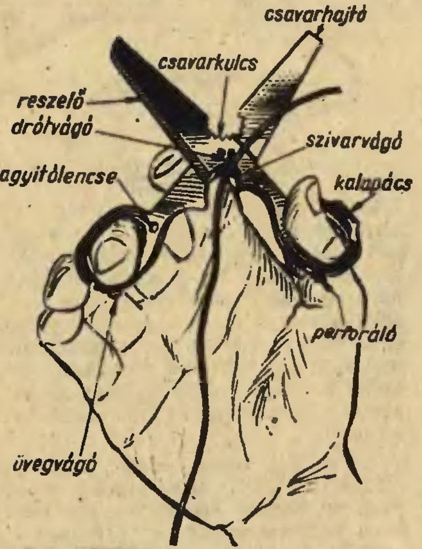
Végezetül néhány szót a kezelésről: először a gázt nyissuk és zárjuk. A lángot a gázcsappal szabályozzuk.

Szűcs József





MUNKAFOGÁSOK



Mindentudó olló

Vannak ollók, amelyeknek pengéi egyetlen fogással különválaszthatók és ugyanúgy egymásba is akaszthatók. Ilyen olló reszeléssel, fúrással, csiszolással és egyes részei edzésével (felizzításával és lehűtésével) sok célra alkalmas szerszámmá alakítható át. Nemcsak papír, szövet és egyéb puha anyagok vágására használható tehát, hanem például: csavarhajtásra, reszelésre, üveg- és huzalvágásra, valamint csavarkulcs céljaira is. Egyik szárának fogójába papírnak bélyegszélű lyukgatására alkalmas perforálókerék, a másik fogójába pedig nagyítólencse szerelhető be. Az egyik penge vonalzónak is használható, ha milliméterbeosztást maratnak rá.

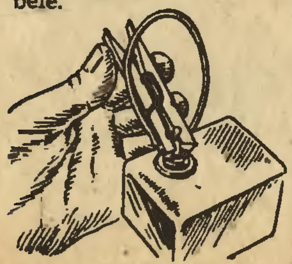
De más műhelymunkák céljaira is alkalmassá tehetjük az ollót, például szög- és vastagságmérésre, vésésre stb.

Ruhaszárítócsipeszből — elektromos csipesz

Ideiglenes elektromos összeköttetésekhez kitűnő csipeszt készíthetünk egy öreg ruhaszárító-csipeszből. Az egyik fogópofát átfúrjuk, s lapjával befelé egy parányi rajzszöget illesztünk bele. A vezetéket a rajzszeg tűjéhez forrasztjuk. Ha a rajzszeg-fej könnyen lecsúszna, néhány kicsiny rovátkát reszelhetünk bele.

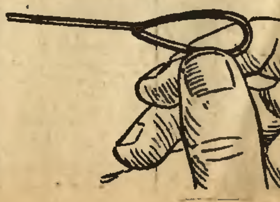
Mi a baj, ha nem működik a zseblámpa?

Kiégett az elem, vagy megsérült az izzó? Egy olló segítségével zseblámpánkat könnyen megvizsgálhatjuk. Az elemet kiemeljük, s rajzunk szerint a szétnyitott ollót az elem aljához és az izzó oldalához érintjük. Ha az izzó világít, a hiba csak a lámpatok érintkezéseiben lehet.



Csavarhúzó — fogaskampóból

Apró munkákhoz kitűnő csavarhúzót készíthetünk egy öreg ruhafogas kampójából. A szerszám fogantyúját fogóval hajlítjuk karikára, végét pedig reszelővel élesre reszeljük, s így a legparányibb csavar nyílásába is bebujtathatjuk.



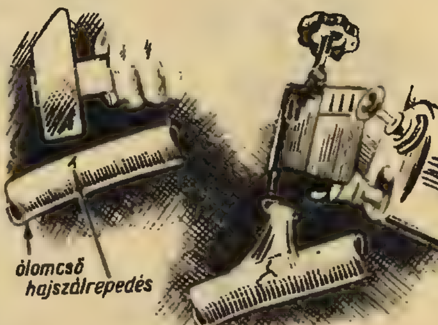
HOGYAN JAVÍTHATUNK HÁZILAG CSŐREPEDÉST

Az egyik leggyakoribb baleset a lakásokban a csőrepedés. Ha a repedt cső a falban van, akkor jóformán reménytelen dolog a megjavítást házilag megkísérelni, előfordulhat azonban az is, hogy a hibához könnyen hozzá tudunk férni.

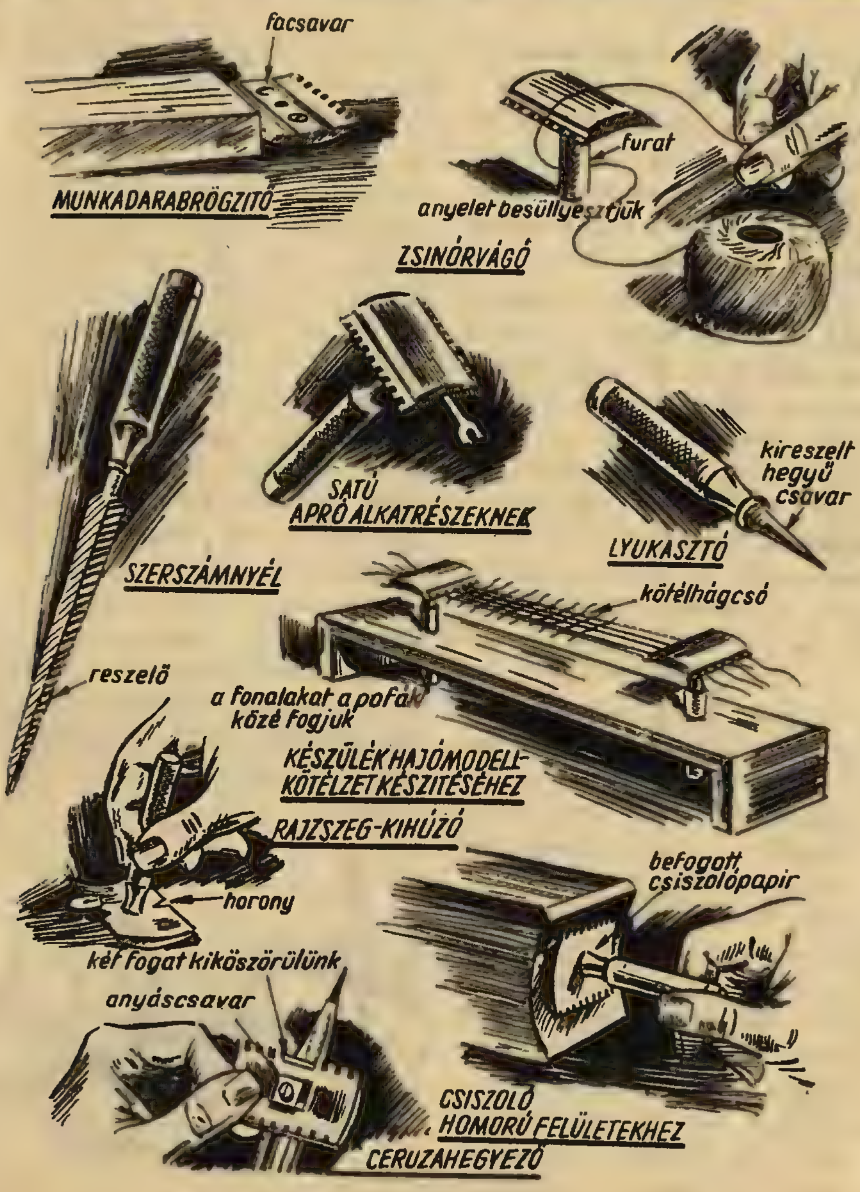
Mielőtt a javításhoz hozzákezdenénk, meg kell állapítani, hogy a cső miből készült. Ettől függ ugyanis a javítás módszere. A vízvezetéki és lefolyócsöveket ólomból, öntöttvasból és legújabban műanyagból készítik. Az ólomcsövet igen könnyű felismerni: felülete szürkés, könnyű megkarcolni. De ennek a legkönnyebb a javítása is. Ha ólomcsövön találkozunk hajszálrepedéssel — tehát a víz gyengén szivárog —, akkor először is pontosan megállapítjuk a szivárgás helyét. Sokszor már az is elegendő, ha kalapáccsal kétszer-háromszor könnyedén ráütünk a repedésre, s ezzel a szivárgás már meg is szűnik. Amennyiben nagyobb volna a repedés, akkor már ilyen könnyen nem boldogulunk. Ebben az esetben először a sérülés környékét meg kell tisztítani, a repedés melletti részeket késsel le kell kapargatni. Ezután a repedést gázlánggal vagy borszesz-égővel összeolvaszthatjuk. Az ólom meglehetősen alacsony hőmérsékleten olvad, ezért a munkát óvatosan végezzük, nehogy a cső szétfolyjék.

A javításokat megelőzően a csőszakaszt vízteleníteni kell. Könnyen megtehetjük ezt, mert mindegyik vízvezetéknek külön-külön elzárócsapja van. Ezt kell megkeresni, el kell zárni, s a csőbe szorult vizet a legközelebbi kifolyócsapon kiengedni.

Lényegesen nehezebb dolog az öntöttvas csövek megjavítása. Ezeknél kalapálással, olvasztással már nem érünk célt. Ezért a vascsövek javítása mindig csak ideiglenes lehet. Ha sikerül is eredményt elérni, hívassunk utána szerelőt, mert ha a víz esetleg újra megindul, s nem vesszük észre, beázhatik az egész lakás. A legegyszerűbb ideiglenes javítás egyébként az, ha a repedésbe kócot tömünk, s azt szurokkal beöntjük.



9 ÖTLET 1 ÖREG ÖNBOROTVA FELHASZNÁLÁSÁRA



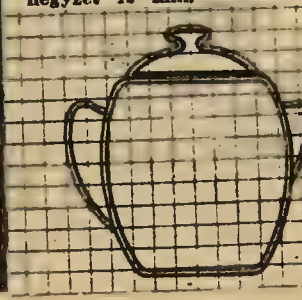
DÍSZTÁRGYAK — RÉZDRÓTBÓL

A legtöbb ezermester műhelyében a sok kacat között bizonnyal akad régi, hasznavehetetlen villanyvezeték. Ha egyeres, vörösrézvezetéket is találunk közöttük, s a szigetelőréteget eltávolítjuk róla; ez a legkitűnőbb »nyersanyag« házi dísztárgyak készítéséhez. Íme két ötlet az ezermesterkedéshez.

A lágy rézdrót közismerten jól hajlítható, könnyen törik azonban, ha formára, alakra hajlítjuk. Erre tehát vigyázzunk. Szerszámra alig van a munkához szükségünk. Forrasztópáka a forrasztáshoz, csípőfogó a drótvágáshoz, s gömbölyűfogó a vezeték szorosra hajlításához — ennyi már elegendő is. A fényesítéshez bronzport, aranyfestéket használunk.

1. A legegyszerűbb feladat ennek a mutatós cigarettatartónak az elkészítése. 50 mm az átmérője. Az oldalfal-tekercset ilyen méretű konzervdobozra, csődarabra vagy más megfelelő tárgyra csavarjuk, s utána 65 mm magasra kihúzzuk. Az alap ismét rézdrótból csavart körlap, amelyet forrasztással rögzítünk. A három oldaltartót szintén forrasztjuk. A láb három, forrasztással rögzített, fekvő nyolcas.

2. Íme egy másik ötlet: rézdrótból hajlított, teáskanna alakú asztali szalvétatartó. A hajlított oldalfalak 25×150 mm-es négyzetlapon állnak. Két 65 mm hosszú drótdarab védi a szerkezetet a felbillenésétől. Rajzunkon egy négyzet 12 mm.



STOP!

Ha fázik a motor...

Az ember szaporábban szedi a lábát, ha fázik. Az autóról ezt nem igen mondhatjuk el, főként akkor nem, ha erősen behavazott vagy eljegesedett úton fut. De az autó nemcsak azért megy ilyenkor lassabban, mert tapadása csökken és minduntalan megcsúszik. Motorja sem dolgozik jól, ha »hideg leli«.

Ha fázik a motor, teljesítménye azért csökken, mert hidegben a tüzelőszer (benzin, olaj stb.) párolgása kisebb, a kenőolaj megsűrűsödik, vagy éppenséggel megdermed, a hűtővíz megfagy, a motor nehezebben indítható be, és még egyéb körülmények is hozzájárulnak ahhoz, hogy a motor nem tudja kellő mértékben hasznosítani a tüzelőszer energiáját.

A hideg ezenkívül a motor üzembiztonságát és élettartamát is nagymértékben csökkentheti, mert a motorhengerek fala és a dugattyúgyűrűk sokkal gyorsabban kopnak.

Hogyan küszöbölhetjük ki, vagy legalábbis hogyan csökkenthetjük a téli üzem motorzavarait?

A motor és elektromos berendezése mindig kifogástalan állapotban legyen. Használjunk hígabb kenőolajat. Ha pillanatnyilag nincs friss téli olajunk, a sűrűbb olajat hígítsuk fel valamennyire petróleummal, gázolajjal vagy benzinnel. Kemény hidegben gyakrabban cseréljük az olajat, s a motor belsejét minden cserénél alaposan tisztítsuk meg a lerakódott iszaptól. A sebességváltó és a differenciálmű olaja is hígabb legyen. Az olajszűrőt fokozott alapossággal tartsuk tisztán.

Hideg indításnál gondoskodjunk a motor kellő bemelegítéséről. Benzinmotoroknál a keverék dúsításával növeljük az üzemanyag gyúlékonyságát. A motorba jutó levegő és a gyújtógyertyák előmelegítése ugyancsak megkönnyíti az indítást.

A motort sohase indítsuk be hűtővíz nélkül. A hűtővíz gyors felmelegedését a hűtő alá szerelt takarókkal, zsalu- vagy redőnyszerkezettel segíthetjük elő. Állandóan ellenőrizzük a hűtővíz és a kenőolaj hőfokát, lehetőleg távhőmérővel. A benzintartály mindig legyen jól feltöltve, hogy minél kevesebb levegő kapjon helyet benne.

Hólánc, hólapát és vontatókötél nélkül sohase induljunk hosszabb útra, mert a legnagyobb elővigyázatosság ellenére is elakadhatunk a hóval befújt utakon.

Melyik a negatív sarok?

Ha ellenőrizni akarjuk, hogy akkumulátorunk pólus-jelzése jó-e, vagy nem tudjuk, melyik a negatív sarok, ezt kísérletileg is könnyen megállapíthatjuk. Akkumulátorunk két kivezetésére kapcsoljunk egy-egy huzaldarabot, s a huzalok végét dugjuk egy csepp sós vízbe. Az a huzal vezet a negatív sarokhoz, amelyik körül apró buborékok képződnek a vízben.

Ezermester fogás eltört ülésrugó javítására

Az öreg autósok gyakorlatból tudják, milyen kellemetlen, ha eltörik az autóülésben az egyik tekercsrugó. A legjobb ezermester-fogás az eltört rugótekercs megjavítására, ha egy vékony rézcsődarabot a rugó alakjának megfelelően meghajlítunk, s az eltört rugóvégeket a csövecskébe bujtatjuk.

Karambol — szabad eséssel mérve

Nem egyszer megtörtént már magukról és szembejövő autókról megfeledkezett madarakkal, hogy egyenest a kocsi szélvédőüvegének repültek neki. Ha az autó nyolcvan kilométeres sebességgel halad, az ütődés olyan erejű lehet, mint amilyen erővel az egy méter magasságból leejtett negyvenöt kilós súly ér például egy vastag deszkapallót. Ilyen ütéstől a palló eltörne, amelyen pedig egyszerre két-három ember is biztonságosan átsétálhat.

Mekkora lesz az összeütközés ereje, ha az autó szilárd akadálynak, például kőfalnak megy neki? Ha hatvan kilométeres sebességgel halad, olyan erővel ütődik a falnak, mintha három emeletnyi magasságból esne le. Hetven kilométeres sebességnél már úgy járna, mintha az ötödik emeletről dobnák le, nyolcvan kilométernél pedig tízemeletes zuhanás következményeivel számolhatunk.

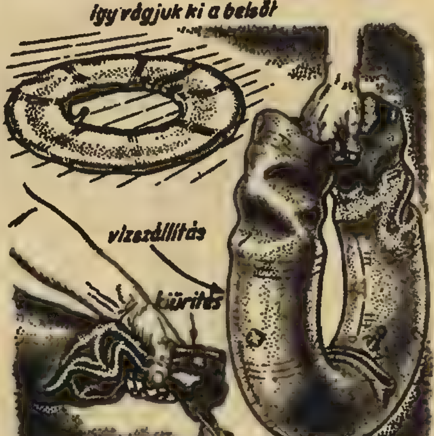
Jég- és hómentes utak

Az elmúlt hetekben újra tapasztalhattuk, mennyire megkeseríthetik az eljegesedett vagy vastag hóréteggel fedett utak a motorosok életét. Egy német találmány, úgy látszik, leszámol ezekkel a bajokkal. Az utat olyan szurokkal vonják be, amely különleges vegyszerek keverékét tartalmazza. Ezek a vegyianyagok a földből kisugárzó elektromágneses hullámok hatására a havat és jeget feloldják, jóformán lehullása, illetve képződése pillanatában.

A kísérleteket egy félkilométeres útszakaszon folytatták le, amely még huszonöt fokos hidegben is hó- és jégmentes maradt.

Hordozható víztartály — öreg autóbelsőből

A legtöbb autós vágya egy olyan víztartály, amely hordozható, kis helyet foglal el, s a poggyásztartó sarkában is elfér. Öreg autóbelsőből könnyen készíthetünk ilyet, ha a gumit rajzunk szerint kivágjuk. Használata roppant egyszerű, s mindig kéznél lehet, ha vízhordásra van szükség.



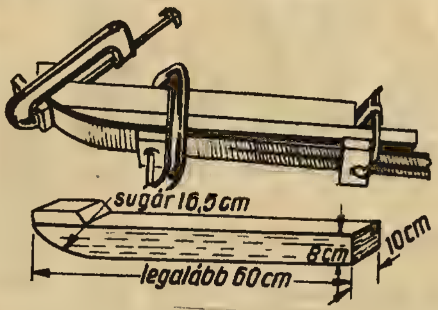
SÍLÉC KLINIKA

Jó sílécet vásárolni mindig jelentős anyagi megterhelés. De nemcsak azért érdemes lécünk ápolását rendszeresen elvégezni, mert ezzel élettartamát jelentősen megnövelhetjük, hanem azért is, mert a zavartalan sportoláshoz elengedhetetlen a gondozott, ápolt felszerelés.

A léc futófelületét újkorában faszurok és lenmagolaj keverékével célszerű beereszteni. Használat közben időnként helyes gondosan megtisztítani, a viaszt benzinnel lemosni, s a futófelületet forró lenmagolajjal bevonni. Ha az olaj megszáradt, az eljárást célszerű többször is megismételni. Az idény után, a tavasz beköszöntésével a siklófelületet ismét lemossuk benzinnel, az egyenetlenséget üvegpapírral, vagy külön erre a célra készült sígyaluval lesimítjuk, az olajozást ismét többször elvégezzük, s a lécet száraz, szellős, hűvös helyen kifeszítjük.

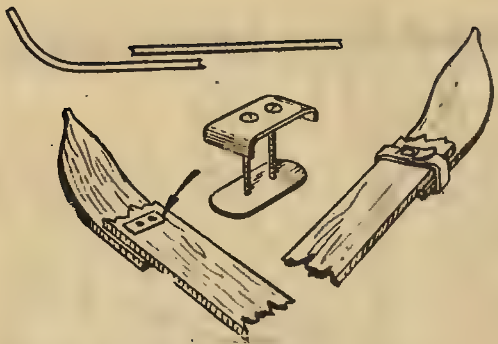
A kifeszítéshez különben érdemes külön állványt is készíteni, mert egyébként elkerülhetetlenül bekövetkezik a sokat használt sílécek legnagyobb veszedelme: a felgörbített orr-rész kiegyenesedése. Az ilyen síléc használata pedig könnyen veszedelmessé válhatik; mert a kiegyenesedett orr mindenbe beleakadhat, s akkor tüstént bekövetkezik a bukás. Az orrfeszítő állvány elkészítése roppant egyszerű, s rajzunkon voltaképpen egész szerkezete látható.

Ha az orr-rész kiegyenesedése már bekövetkezett, egyszerű módon ezen is segíthetünk. Ehhez elsősorban a rajzon látható hajlítóformát kell puhafából elkészíteni. A méretek a rajzon jól láthatók. Ha a hajlítóforma már elkészült, akkor finomszemcsés homokkal a léc orr-részéről — mintegy 30 centiméteres darabon — a lakkot ledörzsöljük, hogy a faanyagon áthatolhasson a gőzölés. Hajlítás előtt ugyanis a léceket gőzöléssel tesszük hajlékonnyá. Gőzölő szerkezetet legegyszerűbben úgy készíthetünk, hogy egy vízzel félig megtöltött nagyobb fazekat a tűzhelyre állítunk, majd ennek tetejére — fordítva — egy hasonló méretű másik fazekat helyezünk. A lécek orrészét óvatosan a két fazék közé helyezzük, s a víz forrása után mintegy 30 percig gőzöljük. Ezután a léceket csavaros szorítókkal azonnal az előre elkészített hajlítóformákra feszítjük.



Hajlítóforma kiegyenesedett síléc-orr megjavításához

Síléc-orrfeszítő állvány



Letört síléc-orr megjavítása ideiglenes szorítócsavarral és szíjjal

A csavaros szorítók alá feltétlenül helyezzünk puhafa-alátéteket. A feszítést gyorsan végezzük el, mert bizonyos idő múlva a léc újra megmerevedik. Egy-két nap elteltével a lécet a hajlítóformáról leveszszük, a megtisztított részt újra belakkozzuk, s az olaj-kezelést is elvégezzük.

Túrázás közben gyakran elkerülhetetlenül bekövetkezhetik a léctörés. Legsűrűbben az fordul elő, hogy a léc orr-része letörik. Ilyenkor mindig jó, ha szerszám és pótalkatrész van nálunk, hogy a sérülést ideiglenesen, a túra befejezéséig megjavíthassuk. Az ideiglenes orr-javítás két megoldását rajzainkon is bemutatjuk.

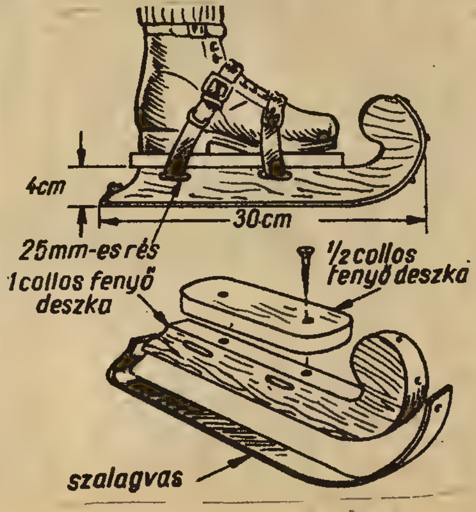
Sícipő-ápolás

A sícipőket és az egyéb célokra is használt korcsolyacipőket újkorukban legjobb lenmagolaj és paraffin keverékével erősen átitatni. Használat közben kisebb időszakonként — például kéthetenként — a felsőbőrt tiszta, savmentes zsiradékkal (például balzsírral, faggyúval) célszerű bekenni. A túlságosan gyakori és bőséges zsírozás nem használ a cipőnek.

NÉHÁNY FORINTÉRT, KEVÉS MUNKÁVAL CSINÁLJUNK HÓKORCSOLYÁT

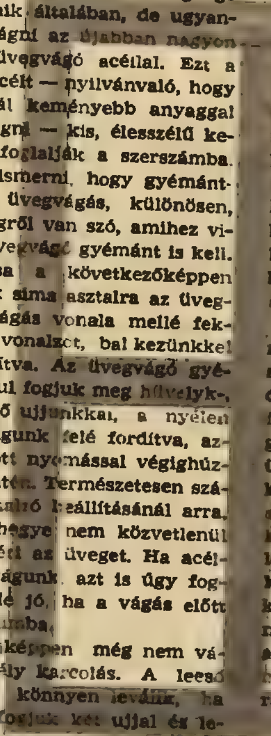
Egy nálunk alig ismert téli sporteszközt mutatunk be a következőkben, amit néhány forint áru anyagból, kevés munkával bárki elkészíthet magának. Mindössze egy 30 centiméteres, 1 collos fenyőfadeszkára, egy kisebb félcollos deszkadarabra, s egy rövid darab szalagvasra van elkészítéséhez szükség. Szalagvasként ún. bálavasat is nagyszerűen használhatunk, ezt a MÉH-üzletekben fillérekért beszerezhetjük.

Az elkészítés menetére rajzaink teljes egészében felvilágosítást nyújtunk. Először a vastagabb deszkából a megadott méretek szerint kivágjuk a korcsolya »pengéjét«, majd ezt követően a lábtartó részt is. A két részt facsavarokkal erősítjük össze. A pengerészen a felerősítő szíjaknak két négycentiméteres lyukat vágunk. A farészeket dörzspapírral gondosan lecsiszoljuk, majd a penge élrészét szalagvassal borítjuk be. Először az élen és a szalagvason is lyukakat fúrunk, majd a vasat süllyesztett fejű csavarokkal felerősítjük, s ezzel új sporteszközünk, a hókorcsolya már el is készült.



Hallgassuk meg Sztrókay Kálmán barkácstanácsait!

ÜVEGESMUNKÁK



Egyike a leghasznosabb otthoni munkáknak az esetleg szükségessé vált üvegezés elvégzése. Betört ablakot vagy bútorüveget bevágni nem túlnehéz mesterség, de feltétlenül kell egy kis gyakorlat hozzá.

Az üvegvágás tudvalevően üvegvágó gyémánttal történik általában, de ugyanolyan jól lehet vágni az újabban nagyon olcsón kapható üvegvágó acéllal. Ezt a nagyon kemény acélt — nyilvánvaló, hogy üveget csak annál keményebb anyaggal lehet karcolni, vágni — kis, élesszélű kerekek alakjában foglalják a szerszámba. El kell azonban ismerni, hogy gyémánttal könnyebb az üvegvágás, különösen, ha vastagabb üvegről van szó, amihez viszont megfelelő üvegvágó gyémánt is kell.

Üveglap vágása a következőképpen megy. Lefektetjük sima asztalra az üveglapot, a kívánt vágás vonala mellé fektetjük az egyenes vonalzót, bal kezünkkel nagyon jól leszorítva. Az üvegvágó gyémántot egészen alul fogjuk meg hüvelyk-, mutató- és középső ujjunkkal, a nyélen látható jelzést magunk felé fordítva, aztán erős, határozott nyomással végighúzzuk a vonalzó mentén. Természetesen számítani kell a vonalzó beállításánál arra, hogy a gyémánt hegye nem közvetlenül a vonalzó mellett éri az üveget. Ha acélkerekes vágóval vágunk, azt is úgy fogjuk »körömre«, de jó, ha a vágás előtt bemártjuk petróleumba.

A vágás tulajdonképpen még nem vágás, csak elég mély karcolás. A leeső rész néha egészen könnyen leválik, ha egyik sarkán megfogjuk két ujjal és letörjük. Néha azonban nem törik le így azonnal; s ekkor az asztal szélére húzzuk az üveglapot, hogy a karc kívülre essék az asztal élénél és az üvegvágó vasával alulról végigkocogtatjuk a karcot. Erre már könnyen leválik az üveg.

Az üvegvágást tanácsos előbb jó sokat gyakorolni hulladékdarabokon. Mind a gyémántvágónak, mind az acélvágónak rendszerint egészen egyéni tulajdonságai vannak, amiket meg kell ismerni. Meg kell tanulni a helyes szögben való tartást is. Komoly üvegvágásra csak akkor vállalkozzunk, ha már begyakoroltuk magunkat és biztosan megy a dolog.

A pontos méretre kivágott üveglapnak az ablakkeretbe való beerősítése előtt alaposan meg kell tisztítani a keretet a régi, rászáradt kittől, s ki kell húzni a bennmaradt szegeket, illetve bádogcsúcsokat. Régi, nagyon beszáradt ablakkittet vésővel kell úgyszólván kifaragni, de ha nem sajnáljuk a fáradságot, meg is puhíthatjuk előbb a száradt kittet. Frissen oltott meszet összekeverünk ugyanannyi hamuzsír porával, aztán vizet keverünk hozzá, amíg hígan folyó pép lesz belőle. Ezt kenjük rá a száradt kittre, rajtahagyva egy darabig, esetleg megismételve, amíg meglágyítja a kemény kittet.

Az üveget a tiszta keretre helyezve, körös-körül, arasznyi távolságokban odaerősítjük azokkal a kis háromszögalakú bádogcsúcsokkal, amiket vaskereskedésben fillérekért kapunk. De vékony kis szegekkel is odafoghatjuk az üveglapot. Az üveg síkja mentén való kalapáláshoz van külön élesszélű kalapács, de meglehetünk anélkül is. Mint tudjuk, az üveget köröskörül ablakkittel tapasztják végig, hogy légmentesen zárjon az ablak. Ablakkittet házilag is készíthetünk. A lágy kittből hosszú, vékony hurkákat sodrunk, nagyjában odatapasztjuk a kereten végig, aztán először puszta hüvelykujjunkkal, majd fakéssel vagy életlen vaskéssel jól rákenjük, a fölösleget leszedve.

Bútorok, szekrényajtók üvegeit nem kittel szokás odaerősíteni, hanem vékony háromszög- vagy négyszögkeresztmetszetű léccel. Az ilyen lécet méterszámra árulják a fakereskedések. Kiszabjuk a kellő hosszúságú darabokat, végeiken 45 fokban levágva és vékony szegekkel szegezzük oda, a keret mentén. Ha a bútor politúrozott, akkor természetesen ezeket a léceket is be kell még politúrozni vagy festeni megfelelő színre.

VILLAMOS GYUFA

Sokan ismerik már a »villamos gyufá«-nak nevezett ötletes készüléket. De ha nem is számít már újdonságnak, elkészítését mégis érdemes feleleveníteni, mert a mostani átmeneti »gyufa-ínséges« időkben jelentős gondoktól szabadíthatja meg háztartásunkat.

Rajzainkon voltaképpen az elkészítéshez szükséges valamennyi alkatrész látható. Maga a kapcsolás is igen egyszerű. Kisebb fa-, vagy erősebb kartondobozba szerelünk be minden alkatrészt. A dobozt magát a falra akasztjuk. A felső részben helyezzük el a lemezdarabkával, vagy lapos acélrugóval felerősített üveg- vagy fémtartályocskát. Legegyszerűbb, ha orvosságos üveget használunk erre a célra, dugóját vagy kupakját átfúrjuk, s egy banánhüvelyre — két anya közé — fűzzük fel. Maga a banánhüvely a doboz felső oldallapjába fúrt furatba van szorítva. A tartályt a fedélhez csatlakoztatjuk, s a lemezdarabkát a helyére csavarozzuk, ezzel a tartályt már rögzítettük. Ez lesz különben készülékünk benzintartálya.

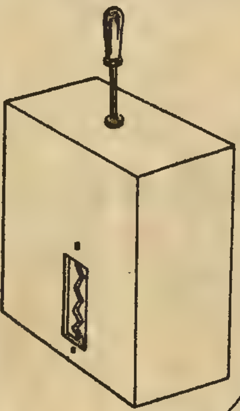
Egy másik, nagyobb tartály is látható még rajzunkon, ez közönséges, kb. 1 dl űrméretű konzervdoboz. A kapcsolás szerint ez az R ellenállás. Megfelelő méretű dugót faragunk hozzá, a dugó közepébe kb. 6—8 mm átmérőjű furatot készítünk, s a furatba szorosan illeszkedő fémrudat vagy csövet helyezünk, méghozzá úgy, hogy a dugót a dobozba illesztve, a fémrúd alsó vége kb. 8—10 mm-re legyen a doboz aljától.

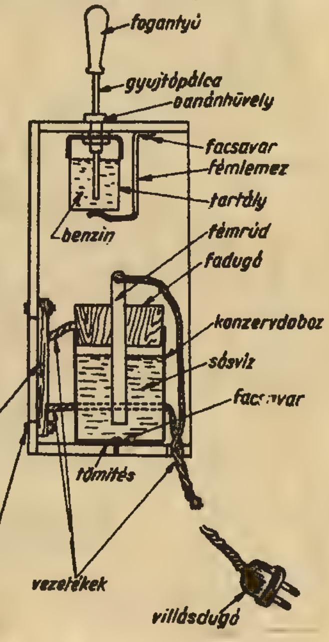
Két fűrészfogazású lemezkét is kell még készítenünk. Kétféle kivitel is látható a rajzon. Bármilyen fémlemezt használhatunk, legjobb a 0,5—1 mm vastag rézlemez. A szigetelőlap, amire szereljük, azbeszt- vagy bakelitlemez. (Jó az eternit is.) Vastagsága legalább 4 mm legyen. A fűrészfogazás közötti távolság mindkét megoldásnál 2 mm. A fa- vagy kartondoboz előlapján vágott téglalap alakú, hosszú, keskeny nyílás mögé kerül a fogazás, s így csavarozzuk két csavarjával az előlaphoz az azbesztlemezt. Jó, ha a konzervdoboz rögzítéséről is gondoskodunk.

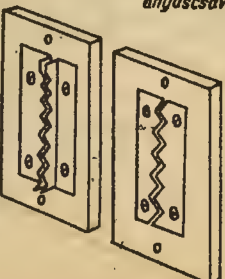
A fogantyúval ellátott gyújtópálca kb. 100 mm hosszúságú, 3 mm átmérőjű vas- vagy rézcsövecske. Fogantyúnak reszelőnyelet, hengeres fadarabkát, vagy szigetelő műanyagot használjunk.

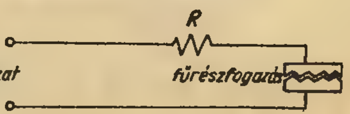
A kapcsolási rajz szerint bekötve készülékünket, a konzervdobozt megtöltjük vízzel. A víz szintje a dugót ne érje el. A vízbe néhány szem konyhasót is dobjunk bele. Ezután a gyújtópálca csövecskéjébe szorítsunk öngyújtóbelet vagy lámpabéldarabkát, de ez a csőből csak kb. 1/2 mm-re álljon ki. A felső tartályt a banánhüvelyen keresztül benzinnel töltjük meg, majd a készüléket a kéterű zsinór és a villásdugó segítségével a hálózathoz csatlakoztatjuk. Miután a gyújtópálcát a benzinbe mártjuk, a fűrészfogakon végighúzzuk. Ne merőlegesen, hanem a vízszinteshez kb. 45°-os szögben megdöntve. Élénk szikrázás után a kanóc lángralobban. Ha ez többszöri kísérletezés után sem következne be, akkor — a hálózati csatlakozást bontva — még dobjunk konyhasót a konzervdobozba, s jól keverjük el.

Készülékünk fogainak és a gyújtópálca fémszárának érintése életveszélyes! Ezért a villamos gyufát a gyerekek számára elérhetetlen magasságba szereljük, s a gyújtópálca szárát is majdnem a kanócig szigeteljük.









Hasznos receptek

FOLYÉKONY FA

Gyakran előfordul, hogy lakásunkban a fapadlón vagy a bútorokon idővel száradás következtében repedések, hézagok támadnak. Ezeket a hézagokat házilag is be tudjuk tömni. Az ilyen célra szolgáló vegyi keverékeket folyékony fának nevezzük.

Igen egyszerű módon lehet folyékony fát előállítani, ha fűrészport enyvoldattal alaposan összekeverünk és ezzel a hézagokat betömjük, elkenjük. A beszáradt fűrészporos enyv a hézagokat eltünteti.

Folyékony fát egy másik összetétel szerint is készíthetünk, ha módunkban van kazeint szerezni. A kazein az emlősállatok tejében előforduló egyik fehérje. A boltban a tehéntejből készült kazein kapható. A folyékony fát a következő előírás szerint készítjük el: 100 rész kazeint, 16 rész oltott meszet, 6 rész foszforsavas nátriumsót, 6 rész nátriumfluoridot, 68 rész falisztet és 4 rész petróleumot alaposan összekeverünk és e keverékből annyit, mint amennyit felhasználunk, kevés vízzel összegyúrunk. Ezt a gyurmát használjuk a bútorok vagy a padló hézagainak kitöméséhez. A fölöslegesen megmaradt anyagot nem lehet felhasználni, ezért csak annyit szabad vízzel meggyúrni, amennyi szükséges.

Ha nincsen kazeinünk és nem is tudunk beszerezni, folyékony fát úgy is készíthetünk, hogy filmhulladékokat szerzünk. 100 súlyrész filmhulladékot 300 rész bármilyen, filmet oldó szerben (butil és etilacetát, benzol, toluol, aceton stb) feloldunk, az oldathoz 20 rész trikrezilfoszfátot (egy színtelen, szagtalan, vízben nem oldható olajos folyadék) és 70 rész gyantát adunk porítva. Ezt a keveréket kívánt színű földfestékkel alaposan összegyúrjuk és 120 rész falisztet keverünk bele.

Puhafa tömítésénél puhafa-, keményfa javításánál keményfalisztet vegyünk.

ABLAKKITT KÉSZÍTÉSE

Az ablakkereten a kitt gyakran meglazul, kiszárad vagy kipotyog. Az ablakkitt hibás helyeit egyszerű barkácsolással is ki tudjuk javítani, ha az alább megadott előírás szerint házilag kittet készítünk.

Lenolajkencébe, firniszbe súlyának mintegy tízszeres mennyiségben jól kiszárított, iszapolt krétát keverünk több részletben. Ügyeljünk azonban arra, hogy egyenletes pépet, majd gyurmát kapjunk. A gyurmát elkészülte után azonnal felkenhetjük egy késpengével a használati helyekre.

A megmaradt kittet ne hagyjuk kiszáradni, hanem csavarjuk vizes rongyba és úgy tegyük el, hogy újabb használatra alkalmas legyen.

Fagykenőcs — nem patikából

Télen, nagy hidegek idején könynyen fagyások keletkezhetnek lábunk sarkain vagy ujjain. Ha ezeket a fagyási bántalmakat az alábbi módon elkészített kenőcsök egyikével szorgalmasan kenegetjük, hamarosan elmúlnak.

1 Ha van citromunk, akkor levét kinyomjuk és lemérjük. Majd azonos súlyú glicerinnel és rizsliszttel egyenletes gyurmává keverjük. A fagyott helyet vízzel alaposan lemossuk, a gyurmát vékony, egyenletes rétegben felkenjük, majd rövid idő múlva hideg vízzel lemossuk.

2 Ha nincs citromunk, az alábbi előírás szerint állítjuk össze a fagykenőcsöt. Kristályos ólomacetátot ötszörös súlyrész mentollal és ugyanannyi kámforral mozsárban addig dörzsölünk, amíg e szilárd anyagok el nem folyósodnak. Majd az ólomacetátnál nyolcvanszor nagyobb mennyiségű vazelinnel és hússzor nagyobb mennyiségű lanolinnal egyenletes kenőcsöt keverünk. A kenőcsöt aztán ugyanúgy használjuk, mint az előbbi, citromlével készített gyurmát.

KOMA, A KÉTÉLTŰ SZÁLLÍTÓESZKÖZ

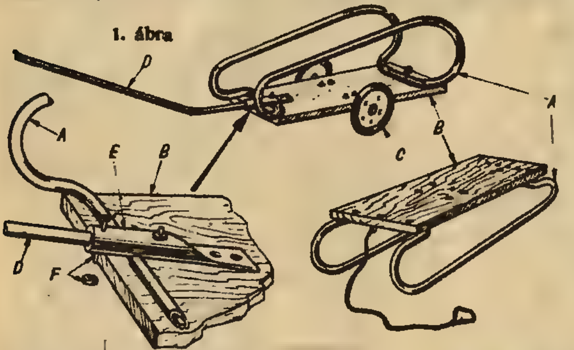
Néha csak kis távolságra kell eljuttatni súlyos vagy terjedelmes holmikat, s elszállításukhoz valamilyen járműre van szükség.

Egy hasznos, könnyen elkészíthető, könnyű kis szállítóeszközt ismertetünk itt. A járműnek fentieken kívül az is előnye, hogy kétéltű.

Mit is jelent a kétéltűség? Azt, hogy száraz időben kerekeken gördülő kis kocsival rendelkezünk, a havas idő beálltával pedig pompás kis szánkónk van, s mindez egyszeri munkával elkészítve!

A kétféle használati módot 1. ábránkon mutatjuk be. Ezen a rajzon jóformán minden alkatrész látható és a szerelés áttekinthető.

1. ábra



Lényegében három főalkatrészből áll Koma, a kétéltű szállítóeszköz. Ezek sorjában a következők:

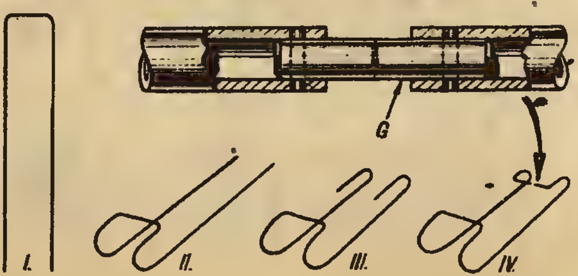
A CSŐVÁZ

A hajlított csőváz 1—1,5 collos, 2—3 mm falvastagságú vas- vagy acélcsőből, egyetlen darabból, a következő módon készül: száraz, szitált homokkal töltjük meg a teljes csőszálat, töltés közben többször erőteljesen rázogatva és állandóan kocogtatva a csövet, hogy a homoktöltés a lehető legtömörebb legyen. Ha már a csőszál teljesen megtelt homokkal, két fadugót faragunk, amely a csőbe szorosan illeszkedik és így a csőszálat mindkét végén lezárjuk. Szabadban kisebb tüzet rakunk és a lezárt csőszálat a megfelelő hajlítási pontokon sorban melegítve (izzóvörösre!), elvégezzük a megfelelő hajlításokat. Ezt a műveletet legcélszerűbben két személy végezheti el. A hajlítás sorrendjét a 2. ábra mutatja. Igen szép hajlításokat tudunk készíteni, ha hajlítósablonként hengeres farönköt (tuskót) használunk, de ugyanígy elvégezhető a hajlítás betonoszlopon, vagy megfelelő szilárdságú fémedényen is.

A HORDLAP

A (B) hordlapot lehetőség szerint száraz keményfadeszkából készítsük. Hossza, szélessége csak a hajlított csőváz elkészítése után állapítható meg pontosan, mert a hajlításnál könnyen adódhatnak kisebb eltérések. A furatokat is először a csővázon készítjük el, ráhelyezzük végleges helyzete szerint a hordlapra, majd minden egyes furat elkészítése után a furatba illeszkedő méretű szeget dugunk, nehogy fúrás közben a csőváz elcsúszhasson. A csőváz hozzáerősítését a hordlaphoz szegecseléssel vagy csavarozással végezzük. Szegecsként megfelelő

2. ábra



hosszúra lecsípett szegeket használhatunk, mindkét oldalon fémalátétek közbeiktatásával. Csavarozáshoz süllyesztett vagy lencsefejű M 6-os anyáscsavarokat használunk.

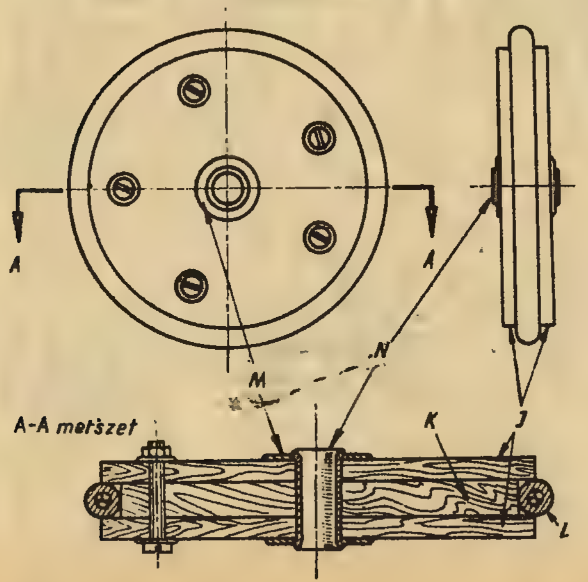
Itt kell megemlítenünk a 2. ábra IV. rajzának nyíllal megjelölt részletét. A szánkó hátsó végére kerül, mint a negyedik rajzon látható, a csőszál két szabad vége. Összekötésük — a kiemelt rajz szerint — a csőbe illeszkedő (G) vasrudacskával történik. A munkamenet a következő: a vasrudacskát olyan hosszúra vágjuk, hogy mindkét csővégbe mintegy 20—25 mm-re belenyúljon. Közepét — az ábrán X—X — krétával megjelöljük, majd egyik csővégbe bedugjuk. Annyi rugalmasság mindig van a csövekben, hogy ezt elvégezhessük. Ezután egymással szembeállítva a csővégeket, áthúzzuk a vasrudacskát a másik csővégbe is, annyira, hogy krétajelzésünk középre kerüljön. Ebben a helyzetben átfúrjuk az egyik csővéget a vasrudacskával együtt, de vigyázzunk, hogy a rudacska közben ne mozduljon el. A kész furatba szeget dugunk és a fúrást a másik csővégen is elvégezzük.

Természetesen a fadugókat és a homokot e műveletek előtt eltávolítjuk a csővázból. Lehetne hegesztéssel is egyesíteni a végeket, de erre nem mindenhol van lehetőség, s mi kifejezetten a házi elkészíthetőséget tartjuk szem előtt! A végleges összeerősítést a hordlappal együtt ugyancsak szegeccsel vagy csavarral végezzük.

Külön figyelmet érdemel még a vonórúd felszerelése. Ennek kiemelt megoldása az 1. ábra baloldali alsó részén látható. A (B) hordlap rajzunkon alul van, rászerelve látható az (A) csőváz egy részlete. (A többit a szemlélhetőség érdekében elhagytuk az ábráról). Az (A) csővázon keresztülfektetve látható az (E) csődarab. Ennek egyik végét az ábra szerint ellapítjuk és több helyen átfúrjuk. E furatokon keresztül szegecseljük vagy csavarozzuk a hordlaphoz.

Az (E) csődarab másik — nem lapított — végén is találunk egy furatot, ezen keresztül lehet az (F) anyáscsavar vagy sasszeg segítségével rögzíteni a (D) vonórudat, amely egy, az (E) csődarabba illeszkedő másik csődarab.

3. ábra



A KEREKEK

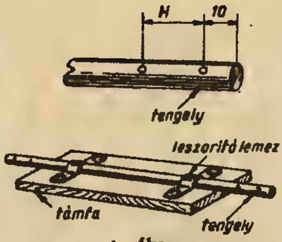
Felhasználhatunk bármilyen meglevő és alkalmas méretű kerekeket, sőt, ábránktól eltérően négy kerékkel is elkészíthetjük a Komát. Mivel azonban megfelelő kerekeket nem mindig találunk, ismertetünk egy igen egyszerű megoldást, amellyel könnyűszerrel igen nagy teherbírású gurulókat készíthetünk. A 3. ábrán láthatjuk két nézetben és metszetben a házilag

készített kereket. Átmérőjét legalább 30 cm körül válasszuk meg.

A szükséges anyagok a 3. ábra jelöléseivel: keményfa oldallapok (J) és egy keményfa betétlap (K). Átmérője az (L) gumicső vagy kábel átmérőjével kisebb, mint a (J) oldallapoké. Vastagsága egyezik az (L) átmérőjével, vagy pár mm-rel kisebb annál. A (J) oldallapok vastagsága egyenként legalább háromnegyede legyen a (K) vastagságának.

Mint ábránkon látható, az (L) kábelből vagy huzallal megtöltött vastagabb falú gumicsőből gyűrűt készítünk (a drótvégeket addig csavarva egymással, míg a két gumivég összeér), ráhúzzuk a (K) tárcsára (jó ha egy kissé szorosan megy rá), majd közrefogjuk a (J) oldallapokkal, végül helyükre tesszük és meghúzzuk a (P) anyáscsavarokat.

Ezután (M) alátétekkel és csődarabkákból



4. ábra

készített (N) fémperselylyel látjuk el a kerekeket. A fémpersely szoruljon kissé a tárcsák furataiban, valamint pontosan illeszkedjen az (M) alátétek furataiban is. Ebben az esetben csak kissé kell megfelelő méretű kúposvégű vasrúddal (kirnerrel) megütögetni a persely mindkét végét, s az szépen »szétperemeződik«: nem csúszik többé ki a kerékből. A tengely 12—15 mm átmérőjű vas- vagy acélrúd. Hossza = a hordlap szélessége + 2-szer a kerékben levő persely hosszúsága + 50 mm.

Mindkét végét két furattal látjuk el (4. ábra). A (H) távolság következőképpen adódik: (H) = a kerék vastagság + 2-szer a tengelyre fűzhető alátét vastagsága + a keresztfurat átmérője.

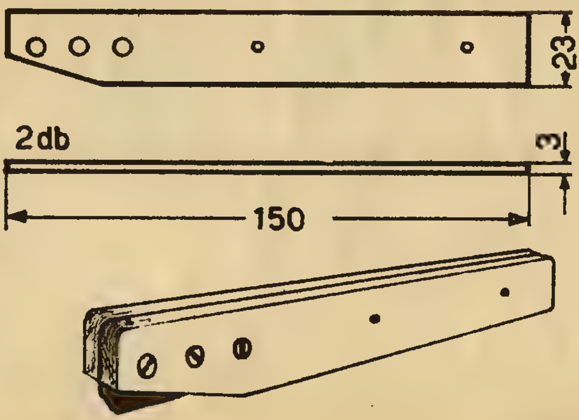
A 4. ábra alsó részén látható támfa szélessége tetszőleges, hossza 20 mm-rel nagyobb a hordlap szélességénél, vastagsága legalább a hordlap kétszerese. Az ábrán jól látható két darab leszorító lemez 2—3 mm vastagságú, alattuk ugyanilyen méretű gumilap van. Félcollos (vagy M 10-es) anyáscsavarokkal erősítjük tengellyel, támfával együtt a hordlaphoz.

Ezek után nem kell különösen magyarázni az 1. ábrát. Ha szánkónak akarjuk használni a Komát, egyszerűen levesszük a négy csavarral odafogott támfát a kerékpárral, és eltávolítjuk a vonórudat.

Schneemann József

PAPÍRVÁGÓKÉS — BOROTVAPENGÉBŐL

Papírlemez, kartonpapír vágásához elengedhetetlenül fontos, hogy késünk éles legyen. A legjobb »éles kés« a borotvapenge. Kevés munkával, borotvapenge felhasználásával kitűnő papírvágókést készíthetünk. A vágókés alkatrészeit rajzunk szerint fa- vagy bakelitlemezből vágjuk ki, s a vágáshoz használandó borotvapengét néhány csavarral fogjuk az oldallapok közé. Ha a penge éle elkopott, megfordíthatjuk, s tovább dolgozhatunk vele. A vágáshoz vasvonalzót használjunk. Késünket 3 mm papírvastagságig használhatjuk.



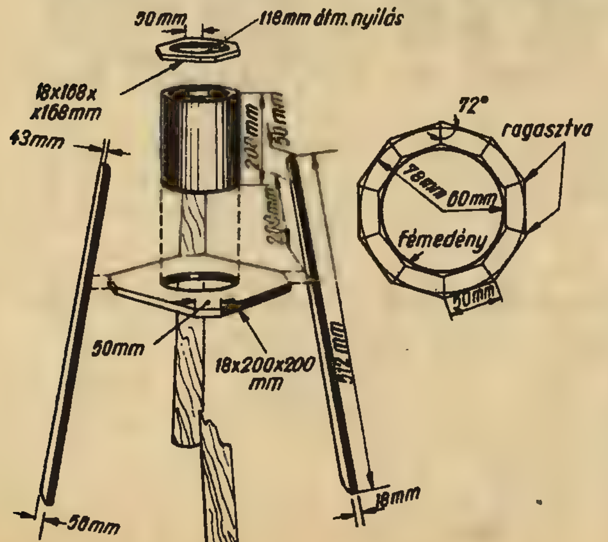
SZÉP OTTHON

MODERN VIRÁGÁLLVÁNY

Családunk nőtagjainak kedves meglepetést szerezhetünk a következő szép, modern virágállvány elkészítésével. Nagyméretű állvány ez, nagyméretű virágok — például pálmák — elhelyezésére. Külön előnye, hogy nem borul fel könnyen, s ha gondos munkát végzünk, díszére válhatik az egész lakásnak.

Elkészítéséhez jó minőségű keményfára van szükségünk. Először 10 darab 5×20 cm-es csíkot vágunk ki 18 mm vastag keményfából vagy furnírlemezből. Ebből készül az állvány tulajdonképpeni »vázája«, tartálya. A csíkok hosszanti éleit 72°-os szögben levágjuk, majd hengeralakúra ragasztjuk össze őket, ahogyan ez részletrajzunkon látható. Segédeszközként 18 mm-es falemezből két 162 mm átmérőjű körlapot vágunk ki, s ezeket alul-felül ideiglenesen a hengerhez csavarozzuk. Amikor a hengercsíkok enyvezése már megszáradt — legalább 12 óra kell hozzá —, a csíkok külső éleit lereszeljük, hogy a henger valóságos átmérője 156 mm legyen. Ezt a munkát igen megkönnyíti az alul-felül alkalmazott körlap, ezek a csíkokat reszelés közben szilárdan tartják. A reszelés befejezte után a körlapokat eltávolítjuk.

A négy láb szintén 18 mm-es keményfából készül. Felfelé kissé elkeskenyednek, végüket mindenütt legömbölyítjük. Belső felületükön pontosan bemérjük a polcok helyét, majd szintén 18 mm-es faanyagból kivágjuk a polcokat is. A felső polcba 118 mm átmérőjű körkivágást készítünk. Mindkét polcot enyvezéssel, csavarozással erősítjük a lábakhoz. Előbb azonban elkészítjük a »váza« fém-bélését is. Ha szert tudunk tenni ilyen nagyméretű konzervdobozra, ezzel a problémát nagyon könnyen megoldhatjuk. A fém-bélést egyébként forrasztással fémlemezből magunk is elkészíthetjük. Legjobban a rézlemez felel meg erre a célra, mert ez nem rozsdásodik. Befejezésül a faalkatrészeket befestjük, belakkozzuk.



BARKÁCS KÉPKERETEZÉS

A képkeretezésről sokan azt gondolják, hogy az valamiféle roppant nehéz mesterség. Ha a képtárakban, múzeumokban a csodálatos, sok évszázados faragott-cizellált képkeret-remekműveket szemléljük, ez az állítás valóban igaznak is tűnhet előttünk. Szerencsére azonban léteznek sokkal egyszerűbb megoldások is, ha nem is olyan tetszetősek és művésziek, de éppolyan célravezetők, így az ezermester beéri ezekkel is.

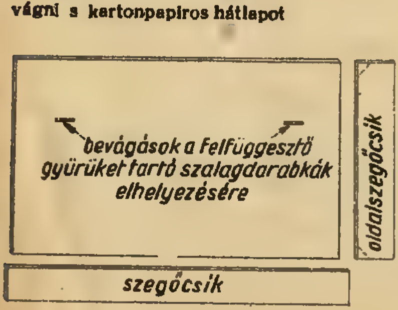
Egy könnyű módszerét mutatjuk be a következőkben a képkeretezésnek, az ún. passe-partout (olv. pasz-partu) keretezést. A passe-partout voltaképpen papírkeret, s készítésének az a lényege, hogy a bekeretezésre kerülő képet üveglap és kartonpapíros közé helyezzük, majd széleit szegőcsíkokkal körülragasztjuk. A készítés menete rajzainkon jól megfigyelhető. Előbb az üveglapot kell üvegvágóval a kép méreteinek megfelelő nagyságúra levágni — vagy üvegvágó híján üvegesüzletben méretre vágatni —, majd ki kell vágni a kartonpapíros hátlapot is. A kartonpapírt ne ollóval, hanem vonalzó mellett éles késsel vágjuk ki.

A bekeretezésre kerülő képet előzően alátétpapirosra is felragaszthatjuk. Lehet ez fehér is, színes is, ezt a kép témája és elsősorban az ízlésünk dönti el. Lehetséges olyan megoldás is, hogy a kép körül széles margót hagyunk, ez megint csak ízlés dolga.

Szegőcsíkként erős papirosból, színes könyvkötőpapírból, puha könyvkötővászonból kivágott szalagokat használhatunk. Végső szükségben erre a célra szigetelőszalag is megfelel, ha elég széles. A kép hosszanti oldalaira kerülő csíkokat mintegy 5—6 mm-rel hosszabbra méretezzük, a rövidebb oldalakra kerülő csíkok sarkait pedig — rajzunk szerint — vágjuk le 45°-os szögben. Ezután a szegőcsíkokat bekenjük ragasztóval, s előbb a hosszanti oldalakra kerülőket ragasztjuk fel. A csíkokat puha rongydarabbal simítjuk rá az üveglapra és a kartonpapírra. Ügyeljünk arra, hogy az üveglapon a csíkok egyenesen fussanak végig, s egyforma szélesek legyenek. A ferde szegély roppant csúnyán hat. A túlnyúló végeket ráhajtjuk az oldalakra, a felesleges darabokat levágjuk, majd felragasztjuk a rövidebb csíkokat is. A teljes száradásig ajánlatos az egész keretet — a rajzon látható módon — papírcsipeszekkel összeszorítani.

A bekeretezett kép felfüggesztésére sárgaréz huzalból hajlíthatunk kicsiny karikákat. A gyűrűcskéket szalagdarabokkal erősítjük be a hátlapon előre kivágott résekbe, olyan módon, hogy a szalagdarabokat széthajtva ráragasztjuk a hátlapra.

V. I.



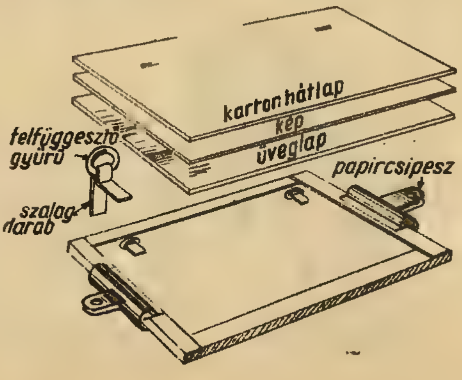


FOTO-film

ELEKTROMOS NEGATÍVSZÁRÍTÓ

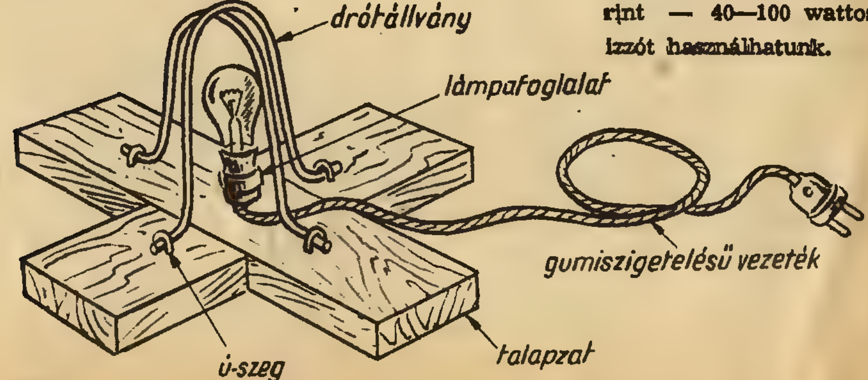
Melyik amatőrt ne furdalná a kíváncsiság, vajon milyenek lesznek a frissen előhívott negatívról készült képek? A negatívok szárítása azonban, — a megszokott módszerekkel — olyan sok időt vesz igénybe, hogy emiatt legtöbbször másnapra halasztódik a pozitív másolat vagy nagyítás elkészítése, s így a kíváncsiság kielégítése is.

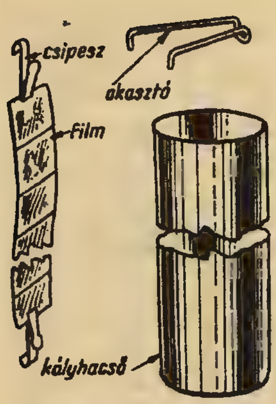
A negatívok szárítását rendkívül meggyorsítja a következőkben ismertetett rendkívül egyszerű berendezés.

A szárítókamrát tulajdonképpen egy 2 m hosszú, 18—20 cm belső átmérőjű kályhacső alkotja. Talpazatként egy karácsonyfa állványhoz hasonló fa-keresztet használunk. Az állványt erős, 2 mm-es huzalból hajlítjuk, ez tartja majd a csövet a talapzaton. A talapzat közepére megfelelő hosszúságú villanyvezetékkel izzófoglalatot csavarozunk. Lehetőleg gumi-szigetelésű vezetéket használjunk, nehogy a sötétkamra sokszor vizes padlóján átüssön a beázott vezeték.

A huzalból hajlított állványt U-szögekkel úgy erősítjük a talapzat száraira, hogy a cső szorosan illeszkedjék erre. Célszerű a kályhacsövet kívül-belül egyaránt valamilyen hőálló festékkel is befesteni, így könnyebben tudjuk majd tisztántartani.

Ugyancsak erős huzalból hajlítjuk az akasztót is, tetszés szerint, 3—5 film számára. Az akasztóra függesztjük majd fel a csipeszekbe fogott filmeket, előzően azonban alsó végükre lehúzó-súlyként egy-egy csiptetőt illesztünk. Világításra — tetszés szerint — 40—100 wattos izzót használhatunk.





Az izzó bekapcsolásakor a körülötte levő levegő felmelegszik, majd kisebbedő fajsúlya következtében felemelkedik a csőben, s helyére ugyanakkor friss levegő áramlik be alulról. Ilyen módon állandóan felfelé áramló meleg légáramlás alakul ki, s ez 40—100 perc alatt teljesen megszárítja a csőbe helyezett filmeket.

Célszerű a csövet oldalra is kikötni, nehogy a sötétben fellökjük. Ha piros vagy zöld izzót használunk, akkor előhívás közben is működtethetjük a szárítót. Vigyázzunk azonban, nehogy túlságosan közel kerüljenek a filmek, mert könnyen meggyulladhatnak vagy megolvadhat rajtuk a zselatin.

HOGYAN NE KÉSZÍTSÜNK FOTÓOLDATOKAT

Előhívó oldatok készítéséhez azért használunk desztillált vizet, mert ebben kevés a levegő, amelynek oxigénje idő előtt elrontja a hívót. Ezért a vegyszerek oldásakor ne siettessük azzal az oldódást, hogy az üveget erőteljesen felrázzuk, mert ezzel az oldathoz levegőt keverünk, ami feltétlenül káros. Meleg vízben egyébként jobban oldódnak a vegyszerek, mint hidegben, de 50 fokosnál melegebb vizet soha ne használjunk, mert a hívóanyagok elbomlanak.

NINCS JÓ FIXÁLÁS — OLDATPRÓBA NÉLKÜL

Filmek, fotopapírok, másolatok és nagyítások élettartama a tökéletes fixálástól, rögzítéstől és az alapos mosástól függ. Tökéletes és jó munkát csak akkor végezhetünk, ha a rögzítőfürdő még hatásos. Noha a szakirodalomban pontosan megadják, hogy egy literes oldatban hány filmtekercs vagy papír rögzítését lehet elvégezni, ezt az amatőrök rendszerint nem veszik figyelembe.

A rögzítőfürdő használhatóságát egyszerűen és biztosan úgy lehet ellenőrizni, hogy a megvizsgálandó rögzítőfürdőből néhány csöppet itatós- vagy szűrőpapírra csöppentünk. Az így kezelt papirost napfényre visszük és száradni hagyjuk. Ha a beszáradás után a folt szélei feketés nyomokat mutatnak, akkor a fürdőt ajánlatos azonnal kicserélni, illetve újat készíteni. A fekete szélek erős ezüsttartalomra mutatnak, tehát a rögzítő már nem alkalmas a jó munkához.

HA NAGYOBB A DUGÓ, MINT AZ ÜVEG SZÁJA . . .

Amennyiben kisebb az üveg szája, mint az éppen kéznél levő parafadugó, ne a dugót faragjuk le, mert akkor nem lesz tökéletes a zárás. Ebben az esetben az a helyes, ha a dugót éles késsel rajzunk szerint keresztbe bevágjuk, s két keskeny, ékalakú darabot távolítunk el belőle, így könnyen belemegy az üvegbe, s biztosan zár is.

SOROMPÓ ÉS ŐRHÁZ VASUTUNKHOZ

Testvérlapunkban, a Népszerű Technikában — a korábbi Ifjú Technikusban — megkezdett vasútmodellező rovatunkat ezután az Ezermester hasábjain folytatjuk, s most a sorompó és őrház elkészítését ismertetjük HO modellvasutakhoz. A HO méret, amelynek méretaránya 1:87, igen elterjedt. Ilyen a Hangszer- és Játékgyár által gyártott vasút, de ilyenek a Märklin, Pico, Trix stb. gyártmányú vasutak is. De lássunk tüstént munkához!

Legelőször nézzük, milyen anyagokra lesz szükségünk.

Anyagszükséglet:

1 db alaplap (A), furnirlemez 180×70 mm, 6 mm vastag.

1 db alaplap (B), furnirlemez, 180×50 mm, 6 mm vastag.

Az őrház anyaga: 2 mm-es furnir- vagy kartonlemez. A kartonlemezt jobban ajánljuk, mert éles késsel, fémvonalzó mellett könnyen vágható, s a vágási felület is szebb.

Az ajtó és az ablak rajzlapból készül, amelyet még kivágás előtt kívánatos zöldre festeni.

Az ablaküvegeket filmből vagy celofánból készítjük.

2 db sorompórúd (12), anyaga fém, 90 mm hosszú, 3 mm ø

4 db korlát 1,5 m. 0,8 mm ø vörösréz huzal.

1 db 20 V-os skálaizzó foglalattal és vezetékkel.

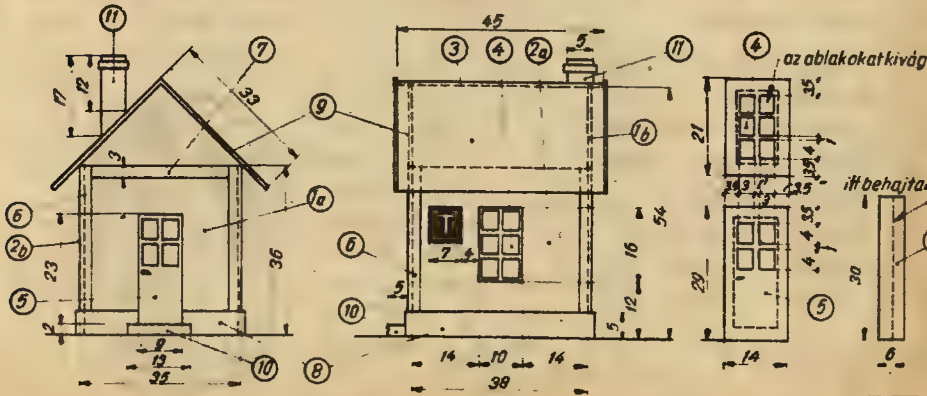
A fentieken kívül vékony bádoglemezre, kevés 0,35 mm ø vörösréz huzalra, fűrészporra, szögre, enyvre és halenyvre van szükség.

Összeállítás: Az A alaplapnak azon a részén, amelyet az őrház eltakar, 25 mm átmérőjű nyílást vágunk. Ez az izzó esetleges cseréjére szolgál.

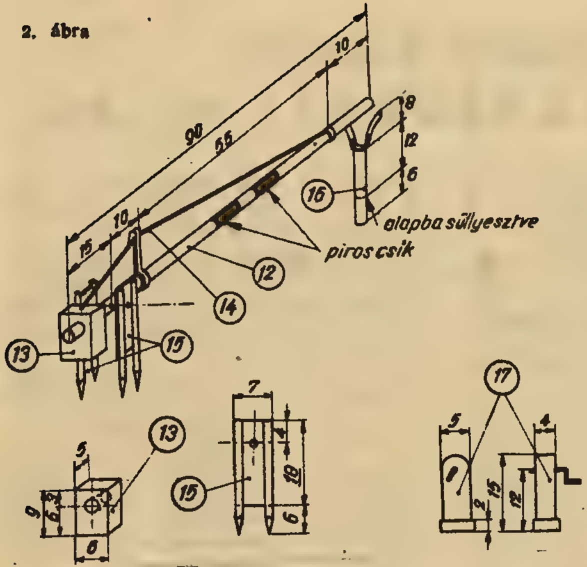
Az alap elkészítése után az őrház összeállítása következik. Először az épület oldalfalait vágjuk ki. Csak egy-egy oldalra kerül ajtó- (1/a oldal), illetve ablaknyílás (2/a oldal), a másik kettőre (1/b és 2/b oldal) nem. Az előre elkészített ajtó- (4) és ablakkeretet (5) az oldalak összeállítása előtt ragasztjuk a nyílás mögé. Erre kerül az üvegtáblákat helyettesítő lemosott film vagy celofán. Ragasztásukhoz halenyvet használjunk.

Az épület belső megvilágításához szükséges berendezést még az épület ráépítése előtt szereljük az alaplapra. A

1. ábra



2. ábra



négy falsík összeragasztása után kerül a tető (3) az épületre. A lábazat (8) 1 mm-es kartonból, a fal díszítései (6 és 7) pedig rajzpapírból készülnek. Ezután a tetőszegély 1 mm széles kartoncsíkja (9), a lépcső (10) és a kémény (11) kerül a helyére, s ezzel az épület összeállítása el is készült.

A sorompó rúdja (12) megfelelő nagyságú szegből készül, amelyre a merevítőt (0,35 mm-es rézhuzalból) vékony lemezcsíkokból kialakított támaszték és bilincsek (14) segítségével forrasztjuk rá. A csapágy kifúrása után, az ellensúly (13) felszerelésével — ennek anyaga lehet fa is — a sorompórúd is elkészült. A tartóbak (15) két szeg közé forrasztott, furattal ellátott lemez. Két ilyen tartó közé kerül a sorompórúd. A támaszték (16) egy oszlop tetejére forrasztott V-alakú, hajlított lemezből áll, a hajtóállvány (17) pedig fából készül, ebbe kerül azután a hajtókarnak megfelelően hajlított gombostű.

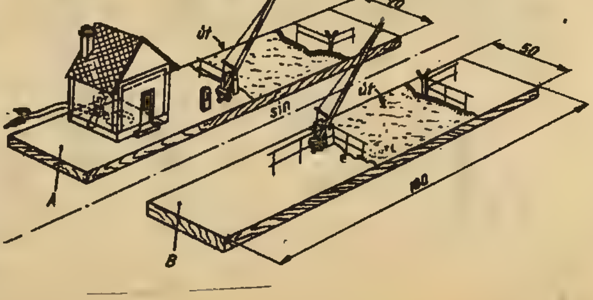
A tartóbakokat úgy erősítjük az alapra, hogy a sorompórudat szorosan tartsák, mert ellenkező esetben nem marad nyitva, hanem visszaesik. A 3. ábrán feltüntetett korlátokkal még élethűbb lesz modellünk. A korlát magassága 12 mm.

A beenyvezett alapra szórt, — előre megfestett —, zöld és okker színű fűrészpor kitűnően érzékelteti a füvet és az úttestet. Az épület teteje palaszürke, a falak tompa fehér színűek, a szegélyek pedig halványszürkék. Az épületet legjobb temperával kifesteni. Ha a falakra vastagon rakjuk fel a festéket, s kis szikkadás után ezt sörteecsettel átzöcsköljük, ezzel »élethű« vakolatot kapunk. Az ablak mellé fekete négyszögben egy fehér T-betű kerül. A sorompó rúdja fehér, középen két széles piros csíkkal. Az ellensúly és a többi tartozékok szürkék, a korlát sötétszürke. Ezekhez már olaj- vagy lakkfestékeket kell használnunk.

Leírásunkban csak a legszükségesebbeket adtuk meg, de már ennyin is el lehet indulni, s így tág tere van az egyéni ízlésnek és leleményességnek.

Koráb Ervin

3. ábra



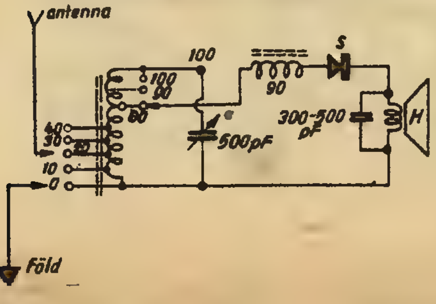
HANGSZÓRÓS RÁDIÓ — ÁRAMFORRÁS NÉLKÜL

Nem új ez a kapcsolás és szerkezeti megoldás, amelyet a következőkben ismertetünk. Jó néhány éve nyilvánosságra hozták már, s biztosan többen ismerik. Minthogy azonban elkészítését napjaink energiaszűkössége indokolja, úgy gondoljuk, sok barkácsolónak örömet szerzünk, ha az alábbiakban ismét leírjuk.

Magáról a kapcsolásról nem kell különösebbet mondanunk. Mindkét tekercs vasmagos, a vasmag 8 mm átmérőjű Manifer I. A tekercset lehetőleg méhsejtkivitelben készítsük, akár géppel, akár kézzel tekercselünk. A leágazásokat banánhüvelyekhez vezetjük. Ha van bőven banánhüvelyünk, 70—80 menettől felfelé is készíthetünk leágazásokat 10 menetenként.

Forgókondenzátorként csak jó minőségű — lehetőleg új — 500 cm kapacitású légforgót használjunk. A közönséges kristálydetektor Budapesten és a főváros közvetlen környékén — kb. 20 km-ig — nem bírja a terhelést, a felülete »leég«. Ezért vagy Sirutor-t vagy germániumdiódát használjunk. A Sirutor tulajdonképpen igen kisméretű — 1,5—2 mm átmérőjű — kuproxcella. Készítését rövidesen az Ezermesterben is ismertetjük. A fővárostól 20 km-nél távolabbra a közönséges kristály- és detektorszerkezet is megfelel, de ezek jó minőségűek legyenek. A detektorszerkezet lehetőleg sárgarézből legyen, vagy ilyet készítsünk.

A tekercsek, illetve leágazások mellé írt számok a tekercs vagy leágazás menetszámát jelentik. A nyilak hajlékony (flexo), sokszálas huzalra szerelt banándugót jeleznek, segítségükkel különböző leágazásokhoz csatlakozhatunk az antenna-, a föld- és a kristálypontokkal.



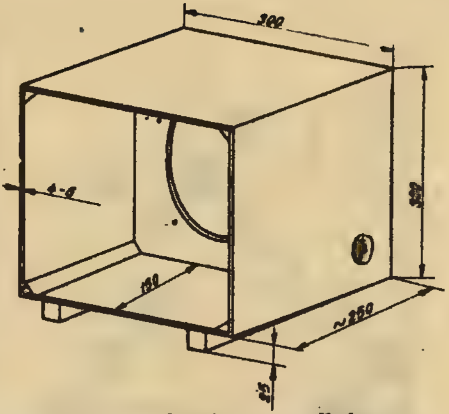
Az adóállomáshoz közel alacsony, 1—3 m magas antenna is megfelel, 20 km-en túl 6—8 m, 50 km-en túl 12—16 m. A legmegfelelőbb hosszúság 40—60 m. Ha nincs elég hely, a 20—30 m hosszú antennát egymástól kb 1 méteres távolságban levő 2—3 párhuzamos szálból is előállíthatjuk. A jó földelés igen fontos. Lehetőleg nedves talajba, minél mélyebbre ássunk el nagyfelületű vezetőt (rézlemezt, rézhuzalt). A leásott fémtárgyhoz forrasztással erősítjük az elvezető huzalt, s a forrasztási helyet kátrányozással védjük a korróziótól. A készülék huzalozását 1 mm átmérőjű vörösrézhuzallal készítjük, s minden kötést gondosan forrasztunk.

Készülékünk igen fontos alkatrésze a jó hatásfokú hangszóró. Céljainknak legjobban egy 200—250 mm kosárátmérőjű, 3—5 W körüli permanensdinamikus hangszóró felel meg — némi átalakítással. Az átalakítás a lengőtekercs áttekercseléséből áll. Ez nem mindenkinek könnyű feladat, de kis ügyességgel, s főleg türelemmel elvégezhető. A forgalomban levő hangszórók lengőtekercse többnyire 3—6 Ohmos illesztőellenállású. A mi kapcsolásunkban 2000—6000 Ohmos lengőtekercs lenne az optimális illesztés. Gyakorlatilag 1000 Ohmosra tekercseljük meg a lengőt, mert a technikai adottságok miatt (férőhely, légrés) ez a legkönnyebben elérhető.

Viszonylag könnyű lesz a dolgunk, ha a hangszóró régebbi típusú, ezeknél a központosító pille — vékony prespánlemezből készített különböző alakú lemezidom a kónusz alatt a lengőtekercshez ragasztva — egy, kettő vagy három csavarral, illetve csavaranyával van rögzítve. A papírkónusznak a kosárhoz ragasztott végét körben elválasztjuk a ko-

sártól. Az elválasztás tiszta acetonnal való átitatással történik. Ha a ragasztást acetonnal többször körbe bekenjük, megpuhul, s a kónusz könnyen elválasztható a kosártól. Ezután kicsavarjuk a pillét rögzítő csavarokat, s kiszabadítva a lengőtekercsnek a kosárhoz rögzített kivezetéseit, a kónuszt a hozzáragasztott lengővel együtt kiemeljük. Ha a pille is ragasztva van, ezt is az előbbiekben ismertetett módon célszerű kiszabadítani. A kiemelt kónuszról ugyancsak ezen a módon távolíthatjuk el a hozzáragasztott lengőcsévét. Ezután olyan, hossztengelye irányában furattal ellátott fahengert készítünk, amelynek átmérője a lengőtekercs belső átmérőjénél csak 0,5 mm-rel kisebb, s valamivel hosszabb, mint a lengőtekercs papírváza. Erre annyi paraffinos-papírt (kondenzátor-papírt) tekercselünk, hogy a lengő kissé szorosan menjen rá, s a lengőt felhúzva, rajta is hagyjuk. Megjelöljük, hogy a régi tekercselés hol kezdődött, s milyen széles helyet foglalt el, majd lebontjuk a régi tekercselést.

Egy régi fejhallgatóból — vagy újból — veszünk egy 1000 vagy 2000 Ohmos fejhallgatócsévét. A lengőtekercset — sablonjának középpont-furatán átdugott csavar segítségével — satuba fogott kézifúrógép (amerikáner) tokmányába fogjuk. A fejhallgatócsévét kis, huzalból készített állványra helyezzük, hogy akadály nélkül, könnyen foroghasson és megkezdjük a tekercselést. Ha a cséve 1000 Ohmos volt, a teljes; ha 2000-es, a fél huzalmennyiséget tekercseljük lengőcsévénkre, pontosan a régi tekercsnek megfelelő helyre és szélességben. A huzalmennyiséget több sorban egymás fölé kell helyezni, éppen ezért igen gondosan, menetet menet mellé tekercseljünk. Ez könnyen sikerül, ha nem üt az amerikánerbe fogott lengő; ha egy 3—5-szörös nagyítású nagyítót is használunk, s a huzalt kb. 10—15 cm távolságból kézzel vezetjük. A türelem nagyon fontos, mert

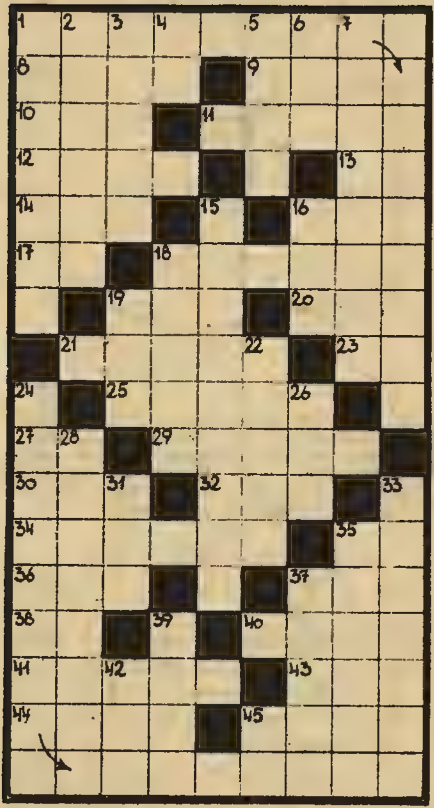


A megadott méreteket az alkalmazott hangszóró méretei szerint megváltoztathatjuk. A doboz anyaga 4—6 mm vastag kontralemez. Igen fontos a hangszóró előtt kialakított előtér. Ez »tömöríti« ugyanis a hangot.

a 0,05 mm-es huzal nagyon könnyen szakad, s forrasztani nem a legnagyobb gyönyörűség.

Ha kész a lengő, a tekercs két kivezetését kb. 8—10 cm hosszúra hagyva, úgy helyezzük el a hangszóró mágnesfegyverzetei közé, hogy a tekercs szélességét éppen eltakarja a külső, 5—6 mm vastag fegyverzet. Ebben a helyzetben 3—4 db kartonpapírból készített »központosító ék« segítségével rögzítjük. Az ékeket a lengő belseje és a hengeres vasmag közé szorítjuk.

Ilyen módon rögzítve a lengőt, acetonban oldott celluloiddal felragasztjuk rá a központosító pillét, csavarjaival rögzítjük, majd a papírkónuszt a helyére téve ugyancsak a lengőhöz és a fémkosárhoz ragasztjuk. A szárítás szobahőmérsékleten (18 C fok) kb. 6 óráig tart. Ha megszáradt, eltávolítjuk a központozító ékeket, s hangszórónkat 3—5 V-os váltóárammal kipróbáljuk. Zizegő, köszörülő hangot nem szabad hallanunk. A tekercselés befejeztével egyébként a lengőt célszerű műszerrel is megvizsgálni, akinek van ilyen.



VÍZSZINTES: 1. A diagnosztika és az anyagvizsgálat terén ma már nélkülözhetetlenek. 8. Mókusféle. 9. A telefon feltalálója. 10. ... vad: szarvasféle. 11. A tengelykapcsolók egyik fajtája. 12. Vissza: délamerikai köztársaság. 13. Betű, kiejtve. 14. ... metika (szépségápolás). 16. Azonos betűk. 17. A. á. á, á. 18. Uram, latinul. 19. Capitol magánhangzói. 20. A 37. függ. kezdete. 21. Szerelem, olaszul. 23. Érem közepe. 25. Az ötven százaléka. 27. Leadás, kezdete és vége. 29. A fénykép. 30. Ennek a tulajdona. 32. Sírfelirat egyik szava. 34. Ásványcsoport, a fémek ásványos szulfidjai. 35. Invitál. 36. Folttisztító vegyszer, a benzin nem égő, kitűnő pótszere. 37. Térkép, angolul. 38. Megfedd. 40. Ez a vízió: távolbalátás. 41. Német—lengyel határfolyó. 43. Régi súlymérték. 44. Másolata, rövidebb szóval. 45. Fővárosunk egyik fele.

FÜGGŐLEGES: 1. Kémiai műveletet végez. 2. Felfogóárok, a lejtős területeken lefolyó vizek fékezésére. 3. Gyapjúanyag. 4. Azonos betűk. 5. Háziállatok. 6. Neruda nevének egyik fele. 7. A rotorhajó feltalálója. 15. A Geissler-féle csövek elvén alapuló elektromos világítási mód. 16. ... föld: az alumíniumoxid régi neve. 18. Gyümölcstermő növény, hasznos ipari nyersanyag. 19. Mutató szó. 22. Kikötöz, szabadon enged. 24. Alkalmazása megindította a gépipar óriási arányú fejlődését. 26. A 7. függőlegesben előfordul. 28. A mágneses erővonalak eltérése az előre meghatározott pályától. 31. Leánybecenév. 33. Elszűkülő végű csőüveg (pl. szemcseppentő). 35. Híres ez a magyar csipke. 37. Magasabb hőfokú. 39. Rádióaktív, fémes elem (idegenesen). 42. Mágnesezés része. 45. Propeller két széle.

Beküldendő a vízsz. 1., valamint a függ. 15. és 24. sorok megfejtése február 20-ig szerkesztőségünk címére.

HOL TÉVEDETT BARKÁCS TÓDOR?

Barkács Tódor mindennap »feltalált« valamit, csakhogy valamennyi »találmányának« volt valami baja.

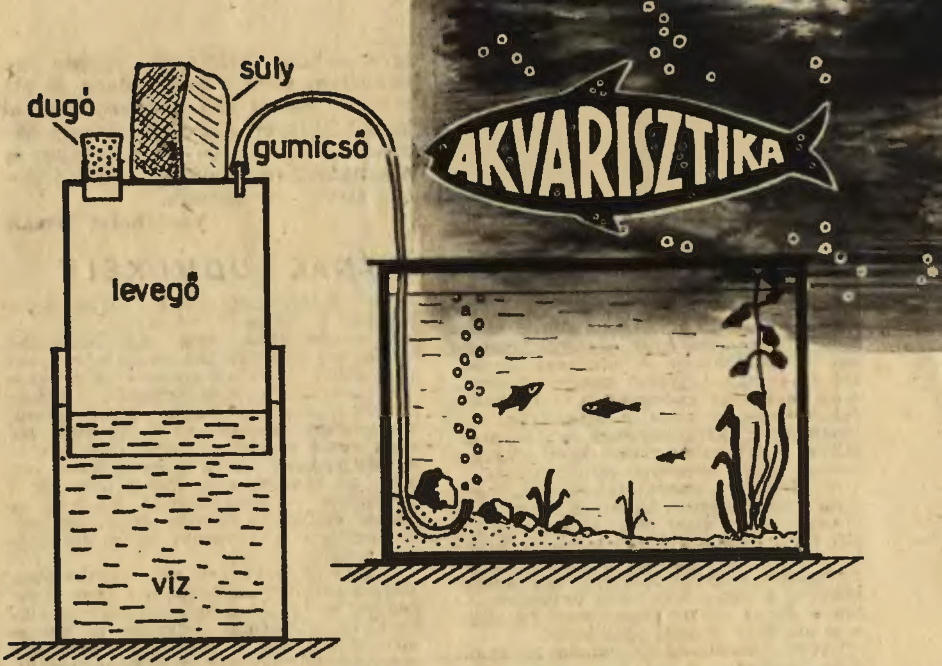
— Látjátok ezt a termoszt? — mondta. — Ha meleg folyadékot öntök bele, egy-két napig forrón tartja. Most nézzük meg a szerkezetét! Lecsavarom a fejét és akkor kivehetem a tükörfényességű belső részt. Olyan könnyű, mint a pehely! Már régen töröm a fejem, nem lehetne-e tartósabbá tenni a termoszt. Nagyszerű megoldást találtam és milyen egyszerű az egész! Hogy megértsétek, lerajzolom a hőpalack belső szerkezetét.

— A hőpalack fényes üvegének kettős fala van és a két fal között léghíjas tér. Bizonyosra veszem, hogyha a két fal közé forró vizet öntök és utána beforrasztom az üveget úgy, hogy levegő ne juthasson be, akkor a forró víz állandó magas hőfokon tartja a termosz folyadékát, így ni, most le is forrasztom az üveget.

— De ez csak egyik fele találmányomnak! Bizonyára azt is tudjátok, hogy a termosz a hideg folyadék hőfokát is megőrzi. De nem sokáig! Különösen nem nyáron. De ezen is tudok segíteni. Abból indultam ki, hogy nappal meleg van, éjjel hűvösebb és így a hőversenyben a sötétségnek is szerepe van. Nem kell tehát mást tenni, mint a termosz üvegfalát jobban elsötétíteni. Lekaparom az ezüstöt, befestem fekete festékkel az üveget, és akkor a hideg italt napokig tudjuk élvezni.

— Jöjjetek el három nap múlva és akkor meggyőződhettek arról, milyen ravasz és okos vagyok.

A gyerekek három nap múlva lázas izgalommal lesték az eredményt. A kísérletek azonban nem sikerültek. Vajon miért nem? Aki tudja, írja meg. A legjobb magyarázatok közül ötöt könyvjutalomban részesítünk.



AKVÁRIUMSZELLŐZTETŐ — KONZERVDOBOZOKBÓL

Egyszerű és olcsó akváriumszellőztetőt készíthetünk két egymásbaillő konzervdobozból, két rézcsődarabkából és egy vékony gumicsőből. Elsősorban azoknak az akvaristáknak ajánljuk ezt a készüléket, akiknek lakásába az elektromos áram még nincs bevezetve.

Rajzunk voltaképpen mindent »megmond« a szerkezetről és működéséről is. A szellőztetőt használatba vételkor vízzel töltjük meg. A nyílásával lefelé fordított másik dobozt óvatosan az alsóba illesztjük, s tégla- vagy kődarabbal megterheljük. A dobozban lévő levegő a súly

Következő számunk tartalmából

Barkács cigarettasodró-gép. — Télvégi kerékpárnagyjavítás. — Készítsünk elektrokombinációs zárat. — Villanymotor néhány forintért. — Dianéző és retusáló készülék — Fotolaboratóriumi fogások. — Fűrészelni is tudni kell. — Ezermester mosógép. — Háztartási receptek. — Szép otthon. — Játékgyár. — Munkafogások. — Rossz labdából jó dolgok. — Vasút- és hajómodellezés. — Akvarisztika. — Csináld könnyebben. — Autós-motoros barkács.

EZERMESTER

1957. január I. évf. 1. sz.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Rökk Szilárd utca 6. Telefon: 130—460

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója

Megjelenik havonta egyszer

Egy szám ára 2.— Ft.

Terjesztik: Budapesten a Főposta Hírlapterjesztő Üzeme, vidéken a helyi hírlapterjesztéssel foglalkozó postahivatalok

Megjelent 50 000 példányban

2-570203. Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

nyomására az akvárium vizén keresztül a gumicső végén lévő nyílástól függően távozik, s közben a vizet felfrissíti, szellőzteti. Ha a tartályból kifogyott a levegő, a dugót kivesszük, a felső konzervdobozt felemeljük, bedugaszoljuk, s már ismét használhatjuk. Vigyázzunk azonban arra, nehogy újratöltés közben az akvárium vizét a gumicsövön át elszívjuk. Ezt a cső összeszorításával kerülhetjük el. A levegő szabályozásához — ha van — egy gázcsapot is használhatunk, amelyet a felső doboz aljába forrasztunk.

Vásárhelyi István

AMIT MINDEN AKVARISTÁNAK TUDNI KELL

I.

Ha a napfényzuhatagban fürdő akváriumot figyeljük, érdekes jelenséget tapasztalhatunk. A növények leveleiről és a moszatgyeppel benőtt kövekről, mint megannyi gyöngyszem, apró buborékok »pattannak le«. A halak is mintha vidámabban kergetőznének a fénypásztákkal átjárt vízben, fürge surranásokkal úsznak a vízi növények levelei között.

Mi történik a napsütötte akváriumban?

Ha a növényzetről lepattanó apró buborékokat a víz alatt üveghengerbe gyűjtjük össze, majd a vízből kiemelve hirtelen parázsló gyufaszálat tartunk az edény nyílásához, a gyufa parázsló vége lángralobban. A buborékok tehát oxigénből állanak és az oxigén égésfokozó hatására a gyufa erős lánggal égni kezd.

Hogyan került ez az oxigén az akvárium vizébe?

Minden vízi élet alapja a fény és az oxigén.

Az akvárium növényei — a legparányibb moszatoktól a tenyérnyi levelű vízitökig — végzik azt a munkát, ami nélkül az állati élőlények nem tudnának megélni: átsajátítanak, asszimilálnak.

A növények zöld színét adó klorofil az átalakítás vegykonyhája. A fényenergia segítségével a széndioxidot megbontják a növények: a szénből szerves vegyületeket készítenek, miközben oxigén szabadul fel. Az áthasonítás melléktermékét, az oxigént látjuk napsütötte akváriumunk növényeiről »lepattanni«. A szárazföldi növények is a víziekhez hasonlóan képesek arra, hogy szervetlen anyagokból szerves vegyületeket sajátítsanak át. Az átsajátításhoz szükséges széndioxidot a szárazföldi növények a légkörből veszik. Nézzük meg közelebbről, hogyan áll a helyzet akváriumunk növényzetének esetében. Honnan szerzik be a vízinövények az asszimilációjukhoz szükséges széndioxidot?

A vízben vegyileg nem kötött széndioxid a légkör levegőjéből, vagy az állatok lélegzésekor kilehelt gázokból jut be a vízbe. Ennél azonban sokkal fontosabb az a szénmennyiség, amelyet a vízben oldott sókból, nevezetesen a hidrokarbonátokból von el a növény. A vízben oldott hidrokarbonátok széndioxidjain kívül a kötött széndioxidot is képesek a növényak megbontani. A vízinövények szénszükségletének legfontosabb forrásai a hidrokarbonátok.

A szénen kívül még más szervetlen anyagokra is szükségük van a növényeknek ahhoz, hogy az áthasonítás munkáját zavartalanul elvégezhessék. Legfontosabb a nitrogén, foszfor, kén, kálium, magnézium, vasmangán és szilícium. Ha ezek közül az elemek közül csak egy is a szükségesnél kisebb mennyiségben van jelen az akváriumban, akkor nemcsak a növényzet áthasonításában, hanem az összes életjelenségeikben és ennek következtében az akvárium egész élő világában zavar áll elő.

A zöld növényeknak azt a képességét, hogy szervetlen anyagokból a fény segítségével szerves vegyületet tudnak előállítani, fotoszintetikus működésnek nevezzük. Mivel csak a növényvilág képes a szervetlenből szerves vegyületet előállítani, ezért mondjuk a növényekre azt, hogy autotróf módon táplálkoznak, vagyis önellátók. A fény azonban csak egy bizonyos határig hasznos az akvárium élő világának. Ha túlsok fény éri az akváriumot, akkor először az üvegfalakat zöld bevonat lepi el, később az egész víz átlátszatlan zöld színű lesz.

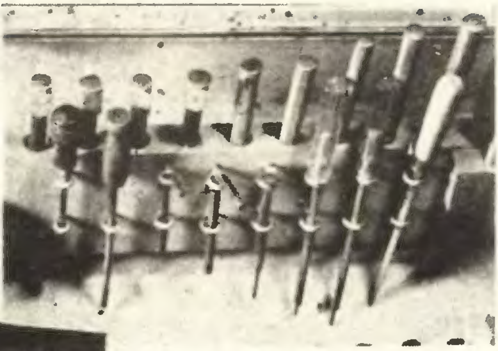
Cseppentsünk a mikroszkóp tárgylemezére az ilyen akvárium vizéből egy keveset és nézzünk bele a mikroszkóp szemlencséjébe. A nagyítólencsék alatt a parányi moszatok százai nyüzsögnek. Gömbölyded, hosszúkás alakú, egy vagy két plazmaszállal csapkodó Ostorosok (Flagellatae) szemkápráztató mozgásában gyönyörködhetünk.

A halak is jól érzik magukat a moszatok által ellepett akvárium vizében nappal. A baj csak éjszaka következik be. A mikroszkopikus kicsinységű növények ugyanis nappal, amíg elegendő és az átsajátító munkájukhoz szükséges fénymennyiséget a legkedvezőbb mértékben kapták meg, óriási mennyiségű oxigént termelnek. Éjjel azonban a növények éppen úgy, mint az állatok, lélegzésükkor oxigént vesznek fel. Az áthasonító munkájuk éjszaka szünetel, oxigént nem termelnek, hanem óriási számukhoz mérten nagymértékben fogyasztják azt. Ilyenkor szokott bekövetkezni nemcsak az akváriumban, hanem a halgazdaságok és szabadvizek tavaiban is a halak tömeges pusztulása, megfulladása.

Sobók Ferenc

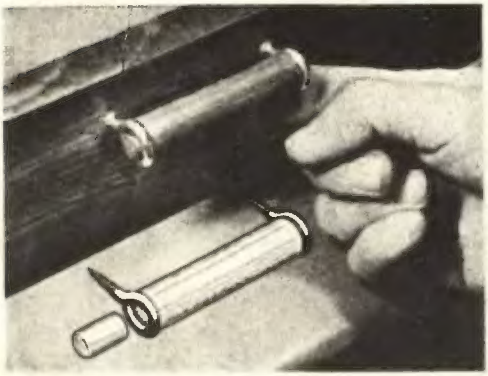
SZEMESCSAVAROK — NEM CSAK CSAVAROZÁSRA

Kisebb szerszámokhoz — csavarhúzókhoz, pontozókhoz — kényelmes állványt készíthetünk két párhuzamos szemescsavar-párból



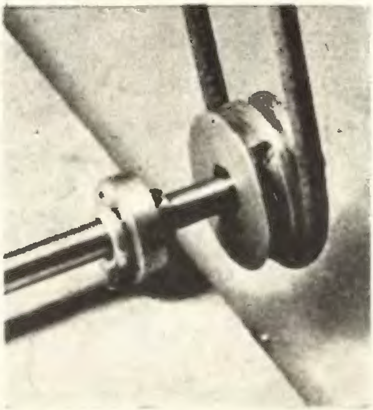
Feltűnő, de mindenesetre egyszerű ez a négy nagyobb szemescsavarból készült bútorláb. Minden kisebb bútornál beválik

Könnyebb szerkezeteknél két egymásbafűzött, összekapcsolt szemescsavar a legegyszerűbb csuklóspánt



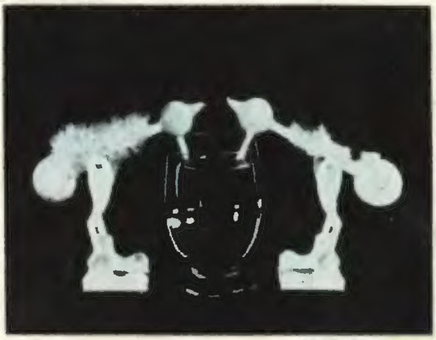
Ne keressük a nyitját ennek a különleges bútorfogantyúnak. Két szemescsavarból készült. A közéjük helyezett facsapot a rajzon látható módon beragasztott fadugóval rögzítjük. A legalkalmasabb átmérő 10 mm

Kísérleti szerkezeteknél ideiglenes csapágyként kitűnően használhatunk egy szemescsavart is. Nagyságát a tengely átmérőjének megfelelően kell megválasztani



A SZOMJAS KACSÁK TITKA

Néhány kirakatban újra feltűntek a szomjas kacsák. Pár évvel ezelőtt ugyanis már vendégszerepeltek nálunk ezek az »ennivaló«, bár ehetetlen teremtmények, mert hiszen valamilyen műanyagból készültek. Olthatatlan szomjukban minduntalan lebillentették csőrüket az eléjük helyezett, vízzel telt pohárba, s mintha csak ittak volna belőle, újra felemelték fejüket. Aztán újra kezdődött elölről az »ivászat«. Vajon hogyan működnek?



A kacsák üreges celluloidteste egy könnyen gőzölgő folyadékot, például klóretánt tartalmaz, amely már rendes szobahőmérsékleten forrásba jön. A kacsák törzse a combjukon átdugott tengely körül billen előre és hátra.

Amikor a kacsák egyenesen állnak, a klóretán folyadék formájában van gömbalakú farukban. Éppen a folyadék súlya miatt van a billenő törzs súlypontja a hátulján, s így a kacsa egyenesen áll. De szobahőmérsékleten a klóretán csakhamar forrásba jön, elgőzölög, és a gőz a

gömbből egy csövön át a kacsa fejébe tódul.

A folyadék elgőzölgése miatt a törzs hátsó része könnyebbé válik, mert a gőz nyomása a klóretánt a gömbből a csőbe nyomja fel. Ílymódon a folyadék olyan magasra emelkedik a kacsa nyakában, hogy a törzs súlypontja feljebb kerül.

A kacsa teste tehát előrebillen és a hideg vízbe üti a csőrét. Ezáltal a gőz lehül, lecsapódik és ismét cseppfolyóssá válva a csövön át a gömbbe hull. A kacsa törzse tehát visszabillen, majd újra elölről kezdődik a játék.